

Manual del operador y de seguridad

Instrucciones originales
Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelos

3508PS, 3509PS, 3512PS, 3513PS, 4008PS, 4009PS, 4012PS, 4013PS, 4017PS

31200404

Revised
November 11, 2010
Spanish - Operation & Safety



REGISTRO DE REVISIONES

10 de agosto de 2007 - A - Edición original del manual

12 de diciembre de 2007 - B - Se añadió información sobre la plataforma. Se revisaron las páginas c, 2-5, 3-2, 3-3, 3-5, 3-8, 3-9, 3-14, 3-16, 3-22, 4-1, 4-3, 5-10, 5-11, 5-30, 6-2, 6-3, 7-18, 7-19, 8-5, 9-1 y 9-4.

5 de marzo de 2008 - C - Se revisaron las páginas 2-5 y 9-7.

16 de mayo de 2008 - D - Se revisaron las páginas c, d, 1-4, 1-9, 2-3, 3-2, 3-3, 3-7, 4-4 a la 4-9, 5-4, 5-6, 5-15 y 9-3.

16 de noviembre de 2009 - E - Se revisaron las portadas y la página 9-7.

26 de febrero de 2010 - F - Se revisaron las páginas d, 1-2 a la 1-6, 1-9, 2-1, 2-4 a la 2-9, 3-2 a la 3-8, 3-11, 3-12, 3-14 a la 3-27, 3-29, 4-1 a la 4-12, 5-1 a la 5-46, 6-1, 6-3, 7-1 a la 7-4, 7-10, 7-11, 7-12, 7-14 a la 7-17, 7-19 a la 7-22, 8-2, 8-3 y 9-2 a la 9-5.

30 de août de 2010 - G - Se revisaron las páginas 2-6, 2-7, 3-14, 3-15, 7-4 y 8-1.

11 de noviembre de 2010 - H - Se revisaron las páginas 2-5, 3-14, 3-15 y 3-16.

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

Requisitos que debe cumplir el operador

El operador no debe usar la máquina sino hasta después de haber leído el presente manual, haber completado la capacitación correspondiente y haber practicado bajo la supervisión de un operador experto y calificado. El uso de la máquina dentro de EE.UU. requiere de una capacitación de acuerdo con la norma OSHA 1910.178.

Los operadores de este equipo deben poseer una licencia de conductor válida y adecuada, estar en buenas condiciones físicas y mentales, tener reflejos y tiempo de reacción normales, tener una buena visión y percepción de la profundidad, y tener una capacidad auditiva normal. El operador no debe usar medicamentos que puedan impedir sus capacidades, ni debe manejar el equipo bajo la influencia del alcohol o de cualquier otra sustancia intoxicante durante el turno de trabajo.

Además, el operador debe leer, entender y cumplir con las instrucciones contenidas en el siguiente material suministrado con el manipulador de materiales:

- Este Manual del operador y de seguridad
- Manual de seguridad del manipulador telescópico (ANSI solamente)
- Todas las etiquetas y placas con instrucciones
- Cualquier instrucción suministrada de algún equipo opcional

El operador también debe leer, entender y cumplir con todas las reglas, normas y reglamentos del empleador, de la industria y del gobierno.

Modificaciones

Cualquier modificación a esta máquina debe ser aprobada por JLG.

Este producto debe cumplir con todos los procedimientos indicados en los boletines de seguridad. Comunicarse con JLG Industries, Inc., o con el representante autorizado de JLG en su localidad para la información en cuanto a boletines de seguridad que pueden haber sido emitidos para este producto.

JLG Industries, Inc. envía boletines de seguridad al propietario registrado de esta máquina. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para asegurarse que los registros del propietario actual estén actualizados y sean correctos.

JLG Industries, Inc. debe recibir notificación inmediata de todos los casos en los cuales algún producto JLG ha sido parte de algún accidente que haya involucrado lesiones corporales o la muerte de personas, o si se han producido daños a la propiedad personal o al producto JLG.

PARA:

- Informes de accidentes y publicaciones sobre la seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Preguntas con respecto a la seguridad y las aplicaciones del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

COMUNICARSE CON:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742 EE.UU.
EE.UU.

o al distribuidor JLG más cercano
(Las direcciones se dan en el dorso de la portada)

En EE.UU.:
Sin cargo: 1-877-JLG-SAFE (1-877-554-7233)

Fuera de EE.UU.:
Teléfono: +1-717-485-6591

Correo electrónico:
ProductSafety@JLG.com

Otras publicaciones disponibles

Manual de servicio..31200206

Manual ilustrado de piezas..31200204

Manual del operador y de seguridad del sistema indicador
de control de carga (si lo tiene) .... Comunicarse con JLG

Manual del operador y de seguridad de la plataforma para 3513PS,
4013PS y 4017PS (si está equipada para plataforma) .... Comunicarse con JLG

Nota: *En este manual puede haber referencias a las siguientes normas:*
ANSI indica que cumple con la norma ANSI/ITSDF B56.6
AUS indica que cumple con AS 1418.19
CE indica que cumple con EN1459
Consultar la placa de número de serie de la máquina para identificar la norma de cumplimiento aplicable.

CONTENIDO

Registro de revisiones

Leer esto primero

Requisitos que debe cumplir el operador .... b
Modificaciones .... b
Otras publicaciones disponibles .... d

Contenido

SECCIÓN 1- PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES

1.1 SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PELIGROS 1-1
Sistema de avisos de seguridad y mensajes de seguridad 1-1
1.2 PRECAUCIONES GENERALES 1-1
1.3 SEGURIDAD DURANTE EL FUNCIONAMIENTO 1-2
Peligros eléctricos.. 1-2
Riesgo de vuelcos.. 1-3
Riesgos durante la conducción..................................... 1-6
Riesgo de caída de carga 1-7
Elevación de personal.. 1-8
Riesgos durante la conducción en pendientes 1-9
Riesgos de aprisionamiento y aplastamiento 1-10
Riesgo de caídas 1-12
Riesgos con productos químicos 1-13

SECCIÓN 2- REVISIÓN E INSPECCIÓN ANTES DEL USO

2.1 REVISIÓN E INSPECCIÓN ANTES DEL USO 2-1
2.2 ETIQUETAS DE SEGURIDAD 2-3
2.3 INSPECCIÓN VISUAL.. 2-6
2.4 CALENTAMIENTO Y REVISIONES FUNCIONALES 2-9
Revisión de calentamiento 2-9
Revisión funcional 2-9
2.5 CABINA DEL OPERADOR.. 2-10
2.6 VENTANAS 2-11
Ventana de puerta de cabina....................................... 2-11
Ventana trasera 2-11

SECCIÓN 3- CONTROLES E INDICADORES

3.1 GENERALIDADES 3-1
3.2 CONTROLES 3-2
Tablero de instrumentos 3-4
Pantalla... 3-6
Teclado 3-9
Encendido 3-10

Freno de estacionamiento 3-11
Procedimiento de estacionamiento 3-11
Palanca de control de la transmisión............................ 3-12
Indicador de estabilidad de carga (LSI)........................ 3-14
Ajustador de la columna de la dirección....................... 3-17
Palanca de control... 3-18
Apoyabrazos y consola derecha 3-22
Palanca de control de accesorios................................. 3-24
3.3 DISPOSITIVO ANTIRROBO 3-25
3.4 MODOS DE DIRECCIÓN.. 3-26
Cambio de modo de alineación de dirección manual... 3-26
Cambio de modo de alineación de dirección asistida en todas las ruedas 3-27
3.5 ASIENTO DEL OPERADOR 3-28
Ajustes.. 3-28
Cinturón de seguridad 3-30
3.6 INDICADORES DE PLUMA 3-31
Extensión de la pluma 3-31
Ángulo de la pluma (AUS) 3-31

SECCIÓN 4- USO

4.1 MOTOR 4-1
Arranque del motor... 4-1
Arranque con batería de refuerzo.................................. 4-2
Funcionamiento normal del motor 4-3
Procedimiento de apagado.. 4-3
4.2 FUNCIONAMIENTO CON UNA CARGA NO SUSPENDIDA 4-4
Elevación de la carga de manera segura....................... 4-4
Para recoger una carga 4-4
Transporte de una carga 4-5
Procedimiento de nivelación.. 4-5
Colocación de una carga... 4-6
Descarga de la carga 4-6
4.3 FUNCIONAMIENTO CON UNA CARGA SUSPENDIDA.... 4-7
Elevación de la carga de manera segura....................... 4-7
Recogida de una carga suspendida.............................. 4-7
Transporte de una carga suspendida............................ 4-8
Procedimiento de nivelación.. 4-8
Colocación de una carga suspendida 4-9
Descarga de una carga suspendida.............................. 4-9
4.4 FUNCIONAMIENTO EN CARRETERA (CE).................... 4-10

4.5 CARGA Y FIJACIÓN DE LA MÁQUINA PARA EL TRANSPORTE....4-11
Amarre....4-11
Levante....4-12

SECCIÓN 5- ACCESORIOS Y ENGANCHES

5.1 ACCESORIOS APROBADOS....5-1
5.2 ACCESORIOS NO APROBADOS....5-1
5.3 ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR JLG....5-2
3508PS, 3509PS, 3512PS, 4008PS, 4009PS y 4012PS....5-2
3513PS, 4013PS y 4017PS....5-3
5.4 CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA....5-4
5.5 USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES....5-5
Ubicaciones de indicadores de capacidad....5-5
Muestra de tabla de capacidades (CE)....5-6
Muestra de tabla de capacidades (AUS)....5-8
Ejemplo....5-10
5.6 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO....5-11
Dispositivo de conexión rápida JLG....5-11
Dispositivo de conexión rápida Manitou....5-16
Accesorio accionado hidráulicamente....5-18
Conexión de la plataforma (en su caso)....5-18
5.7 AJUSTE/MOVIMIENTO DE LAS HORQUILLAS....5-19
5.8 FUNCIONAMIENTO DEL ACCESORIO....5-20
Carruaje con horquillas....5-21
Carruaje con desplazamiento lateral....5-22
Carruaje posicionador de horquillas....5-24
Extensión de las horquillas....5-26
Gancho montado en horquilla....5-28
Gancho montado en dispositivo de conexión rápida....5-30
Pluma de armazón....5-31
Cucharón....5-32
Cucharón universal....5-34
Cucharón con tenazas....5-36
Cucharón para hormigón - Montado en horquilla....5-38
Plataforma....5-40
5.9 ENGANCHES (3508PS, 4008PS, 3509PS Y 4009PS)....5-41
Enganche con pasador - CUNA C (Italia)....5-41
Enganche con pasador - CUNA D2 (Italia)....5-42
Enganche con pasador....5-43
Enganche automático....5-44
Chasis y enganche automático de pitón....5-45
Enganche hidráulico....5-46

SECCIÓN 6- PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 REMOLCADO DE UN PRODUCTO INHABILITADO 6-1
Transporte a distancias cortas 6-1
Transporte a distancias más largas................................ 6-1
6.2 BAJADA DE EMERGENCIA DE LA PLUMA 6-2
6.3 BAJADA DE EMERGENCIA DE LA PLUMA EQUIPADA PARA PLATAFORMA 6-3
Sistema de alimentación auxiliar 6-3
6.4 SALIDA DE EMERGENCIA DE LA CABINA....................... 6-4

SECCIÓN 7- LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

7.1 INTRODUCCIÓN 7-1
Ropa y equipo de seguridad... 7-1
7.2 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO GENERAL 7-2
7.3 PROGRAMAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO 7-3
Programa de mantenimiento de 8 y primeras 50 horas . 7-3
Programa de mantenimiento de 50, 250 y 500 horas 7-4
Programa de mantenimiento de 1000 y 1500 horas 7-5
7.4 PROGRAMAS DE LUBRICACIÓN 7-6
Programa de lubricación de 8 horas............................... 7-6
Programa de lubricación de 50 horas............................. 7-8
7.5 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR... 7-10
Sistema de combustible 7-10
Sistema de admisión de aire 7-12
Aceite del motor.. 7-14
Aceite hidráulico 7-15
Neumáticos... 7-16
Sistema de frenos... 7-18
Transmisión 7-19
Sistema de enfriamiento del motor............................... 7-20
Batería 7-21
Sistema de lavaparabrisas 7-22

SECCIÓN 8- REVISIONES ADICIONALES

8.1 GENERALIDADES.. 8-1
8.2 PRUEBA DEL INDICADOR DE ESTABILIDAD DE CARGA... 8-1
8.3 INTERBLOQUEO DE LA PLUMA 8-2
8.4 INTERBLOQUEO DE ESTABILIZADORES (4017PS SOLAMENTE)... 8-4
8.5 ALIMENTACIÓN AUXILIAR (SI ESTÁ EQUIPADA PARA PLATAFORMA).. 8-5

SECCIÓN 9- ESPECIFICACIONES

9.1 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO 9-1
Capacidades de fluidos y lubricación 9-1
Neumáticos 9-2
Rendimiento 9-3
Dimensiones 9-6
Declaración de niveles de vibración (CE) 9-8
Nivel de emisión de ruido (CE) 9-8

Índice

Registro de inspecciones, mantenimiento y reparaciones

SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES

1.1 SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PELIGROS

Sistema de avisos de seguridad y mensajes de seguridad



PELIGRO indica una situación de peligro inminente, la cual, si no se evita, resultará en lesiones graves o en la muerte.



ADVERTENCIA indica una situación de peligro potencial, la cual, si no se evita, podría resultar en lesiones graves o en la muerte.



PRECAUCIÓN indica una situación de peligro potencial, la cual, si no se evita, podría resultar en lesiones menores o moderadas.

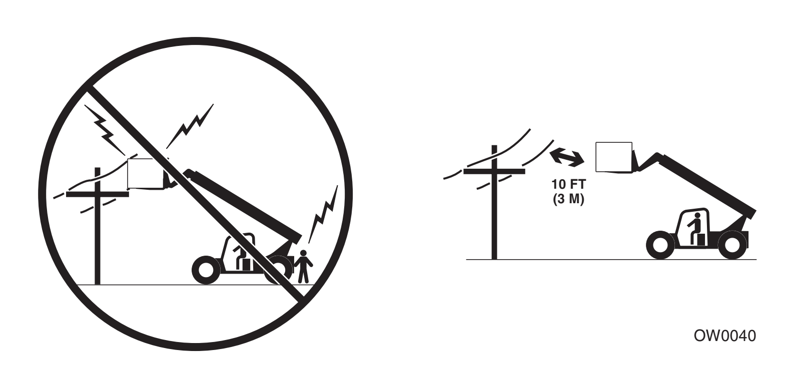
1.2 PRECAUCIONES GENERALES

ADVERTENCIA

Antes de utilizar el equipo, leer y entender este manual. El no cumplir con las precauciones de seguridad indicadas en este manual puede causar daños a la máquina, daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

1.3 SEGURIDAD DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Peligros eléctricos

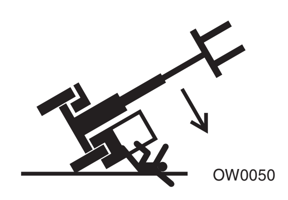


- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
- **NUNCA** usar el manipulador telescópico en una área donde puedan existir líneas eléctricas aéreas, cables aéreos o subterráneos, u otras fuentes de alimentación sin asegurarse antes que la compañía de servicios públicos correspondiente desconecte las líneas o los cables.
- Siempre verificar si hay líneas eléctricas antes de elevar la pluma.
- Seguir los reglamentos de la empresa, y de las autoridades locales y gubernamentales en cuanto a guardar la distancia de las líneas eléctricas.

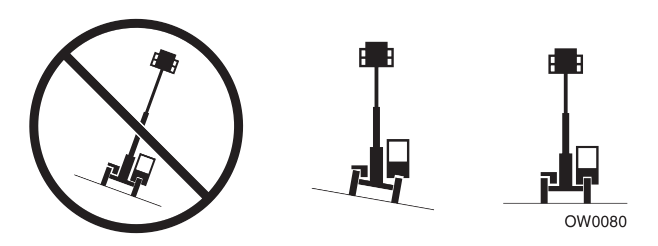
Riesgo de vuelcos

Generalidades

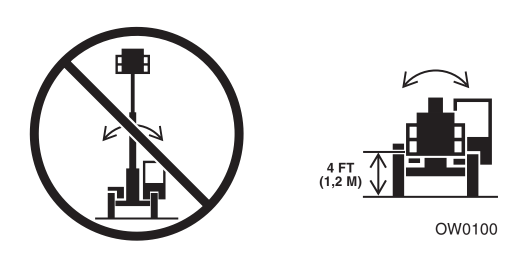
- Para los requisitos de carga adicionales, consultar la tabla de capacidades apropiada.



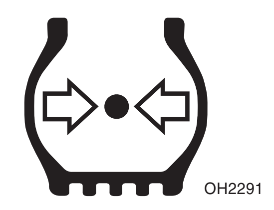
- Nunca usar un accesorio sin tener la tabla de capacidades adecuada, aprobada por JLG, instalada en el manipulador telescópico.
- Entender cómo usar adecuadamente las tablas de capacidades ubicadas en la cabina.
- **NO** exceder la capacidad nominal de elevación.
- Comprobar que el suelo sea capaz de sostener la máquina.



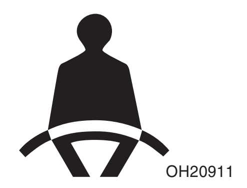
- **NO** elevar la pluma a menos que el chasis esté nivelado (0 grados), salvo indicación contraria en la tabla de capacidades.



- **NO** nivelar la máquina con la pluma/accesorio sobre 1,2 m (4 ft).
(AUS - **NO** nivelar la máquina con carga a más de 300 mm [11.8 in.] sobre la superficie del suelo.)



- **MANTENER la presión correcta de los neumáticos** todo el tiempo. Si no se mantienen las presiones correctas de los neumáticos, la máquina podría volcarse.
- Consultar las especificaciones del fabricante para la proporción de llenado correcta y los requisitos de presión para los neumáticos equipados con lastre.



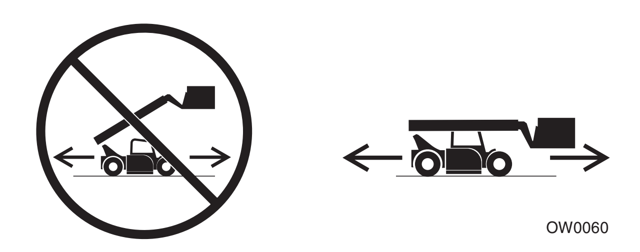
- Siempre usar el cinturón de seguridad.
- Siempre mantener la cabeza, los brazos, las manos, las piernas y todas las partes del cuerpo dentro de la cabina del operador.



Si el manipulador telescópico empieza a volcarse:

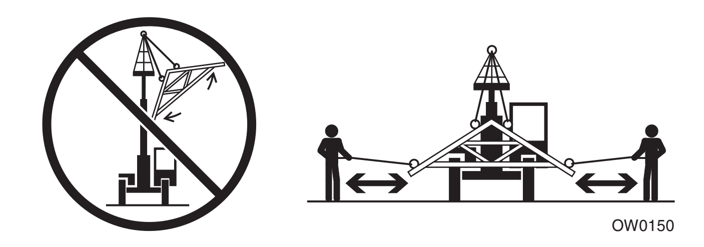
- **NO** SALTAR
- SUJETARSE y PERMANECER EN LA MÁQUINA
- MANTENER ABROCHADO EL CINTURÓN DE SEGURIDAD
- AFIRMARSE BIEN
- INCLINARSE HACIA EL LADO OPUESTO DEL PUNTO DE IMPACTO

Carga no suspendida



- **NO** conducir la máquina con la pluma elevada.

Carga suspendida

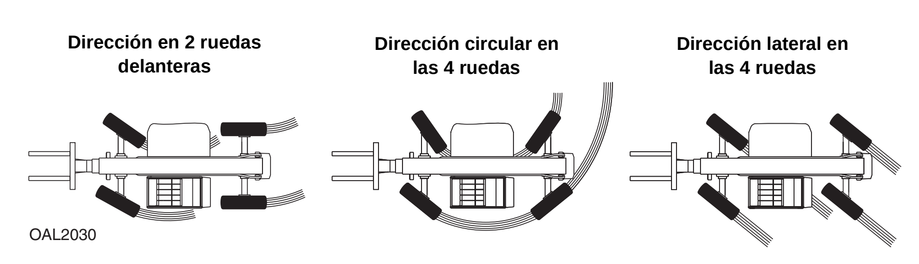


- Atar las cargas suspendidas para restringir el movimiento.
- El peso de los aparejos (eslingas, etc.) debe incluirse como parte de la carga.
- Estar atento al viento. El viento puede hacer que una carga suspendida oscile y provoque cargas laterales peligrosas, incluso con cables auxiliares instalados.
- **NO** intentar usar la función de nivelación del chasis del manipulador para compensar la oscilación de la carga.
- Mantener la parte pesada de la carga lo más cerca posible al accesorio.
- Nunca arrastrar la carga; levantarla en sentido vertical.

  Cuando se conduce con una carga suspendida:

  - Arrancar, conducir, virar y detener la máquina lentamente para evitar que la carga oscile.
  - **NO** extender la pluma.
  - **NO** elevar la carga más de 300 mm (11.8 in.) sobre la superficie del suelo o la pluma a más de 45°.
  - **NO** exceder la velocidad de caminata.

Riesgos durante la conducción



- Las características de la dirección difieren entre los diferentes modos de dirección. Identificar el modo de dirección del manipulador telescópico antes de usarlo.
- **NO** cambiar el modo de la dirección mientras la máquina está en movimiento. El modo de la dirección debe cambiarse con el manipulador telescópico detenido.
- Verificar que las ruedas estén debidamente alineadas después de cada cambio de modo de dirección.
- Verificar que se suministre el espacio adecuado para la oscilación de la cola y la oscilación de la horquilla delantera.
- Observar y evitar la presencia de personal, maquinarias y otros vehículos en el área. Usar a un señalero si NO se tiene una vista clara y despejada.
- Antes de mover la máquina, comprobar que haya un trayecto claro y despejado, y hacer sonar la bocina.
- Al conducir, retraer la pluma y mantenerla lo más bajo posible, tratando de mantener la visibilidad de los espejos y una visibilidad máxima del trayecto.
- Siempre mirar en el sentido de avance de la máquina.
- Siempre verificar cuidadosamente los espacios de la pluma antes de conducir por debajo de obstrucciones aéreas. Posicionar el accesorio/carga para poder librar cualquier obstáculo.
- Al conducir a alta velocidad, usar sólo la dirección delantera (si los modos de dirección son seleccionables).

Riesgo de caída de carga



- Nunca suspender la carga de las horquillas u otras partes del carruaje.
- **NO** quemar ni hacer perforaciones en las horquillas.
- Las horquillas se deben centrar debajo de la carga y se deben separar lo más posible.

Elevación de personal

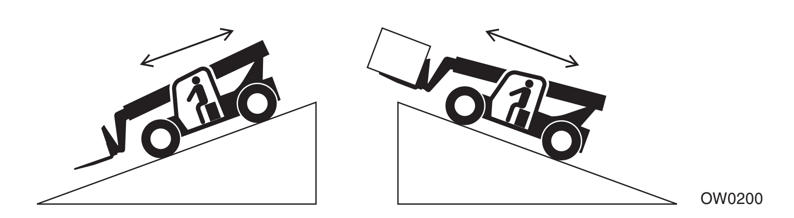


- Al elevar personal, **USAR SÓLO** una plataforma de trabajo aprobada por JLG, con la tabla de capacidades correcta instalada en la cabina.



- **NO** conducir la máquina desde la cabina cuando haya personal en la plataforma.

Riesgos durante la conducción en pendientes

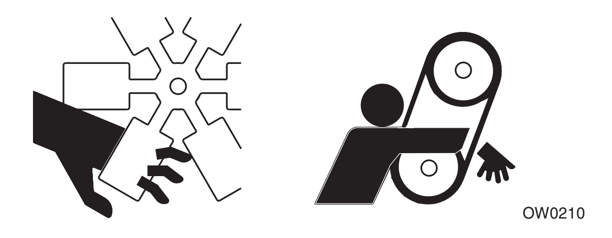


Para mantener una capacidad adecuada de tracción y frenado en pendientes, conducir de la siguiente manera:

- Cuando la máquina está sin carga, la parte trasera es el “extremo pesado”. Conducir con las horquillas orientadas cuesta abajo.
- Cuando la máquina está cargada, la parte delantera es el “extremo pesado”. Conducir con las horquillas orientadas cuesta arriba.
- Para los requisitos de propulsión adicionales, consultar la tabla de capacidades apropiada.
- Para una velocidad excesiva del motor y del tren de mando al conducir cuesta abajo, cambiar a una marcha más baja y usar el freno de servicio según sea necesario para mantener una velocidad lenta. **NO cambiar a punto muerto para viajar a rueda libre al avanzar cuesta abajo**.
- Evitar las pendientes excesivamente empinadas y las superficies inestables. Para evitar el vuelco de la máquina **NO** conducir atravesando pendientes excesivamente empinadas bajo *ninguna* circunstancia.
- Evitar girar en una pendiente. Nunca engranar la función de avance lento ni cambiar a punto muerto al conducir cuesta abajo.
- **NO** estacionar en una pendiente.

Riesgos de aprisionamiento y aplastamiento

Mantenerse alejado de los puntos de aprisionamiento y de las piezas giratorias del manipulador telescópico.



- Mantenerse alejado de las piezas giratorias mientras el motor está en funcionamiento.



- Mantenerse alejado de los neumáticos de la dirección y el chasis y de otros objetos.



- No pararse debajo de la pluma.



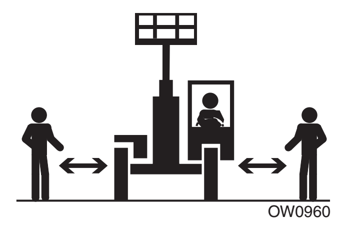
- Mantenerse alejado de los agujeros de la pluma.



- Mantener los brazos y las manos alejados del cilindro de inclinación del accesorio.



- Mantener las manos y los dedos alejados del carruaje y las horquillas.



- No dejar que otras personas se acerquen mientras la máquina está en funcionamiento.

Riesgo de caídas



- Subirse a la máquina usando los asideros y peldaños suministrados. Siempre mantener tres puntos de contacto para subirse y bajarse de la máquina. Nunca agarrar las palancas de control ni el volante de la dirección para subirse o bajarse de la máquina.
- **NO** bajarse de la máquina hasta que se haya completado el procedimiento de apagado que se describe en la página 4-3.



- **NO** llevar pasajeros. Podrían caerse de la máquina y sufrir lesiones graves o la muerte.

Riesgos con productos químicos

Gases de escape

- **NO** manejar la máquina en una área cerrada sin la ventilación adecuada.
- **NO** usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG y el propietario del sitio. Las chispas del sistema eléctrico y los gases de escape del motor pueden causar una explosión.
- Si se requiere el uso de dispositivos apagachispas, asegurarse que estén en su lugar y en buenas condiciones de funcionamiento.

Combustible inflamable



- **NO** llenar el tanque ni dar servicio al sistema de combustible cerca de una llama directa, chispas o materiales humeantes. El combustible del motor es inflamable y puede causar un incendio o una explosión.

Aceite hidráulico



- **NO** intentar reparar ni apretar las mangueras hidráulicas o los adaptadores mientras el motor está en marcha, o cuando el sistema hidráulico está bajo presión.
- Apagar el motor y aliviar la presión atrapada. El fluido en el sistema hidráulico está bajo una presión que puede penetrar la piel.
- **NO** usar las manos para revisar si hay fugas. Usar un trozo de cartón o papel para buscar fugas. Usar guantes para proteger las manos del fluido despedido.



Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

SECCIÓN 2 - REVISIÓN E INSPECCIÓN ANTES DEL USO

2.1 REVISIÓN E INSPECCIÓN ANTES DEL USO

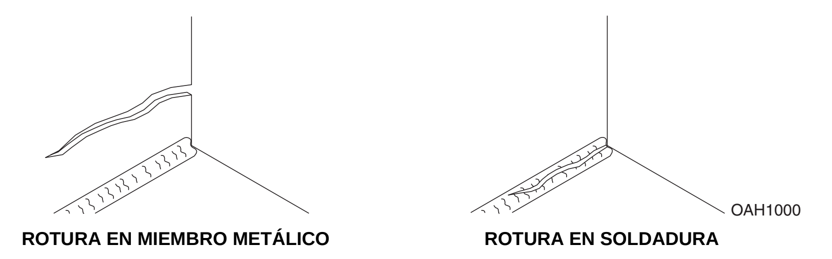
Nota: *Completar todo el mantenimiento requerido antes de manejar la unidad.*

ADVERTENCIA

RIESGO DE CAÍDAS. Tener sumo cuidado al revisar los componentes más allá del alcance normal. Usar una escalera aprobada.

La revisión e inspección antes del uso, llevada a cabo al inicio de cada jornada de trabajo, o cada vez que suceda un cambio de operador, deberá incluir lo siguiente:

1. **Limpieza** - Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite, combustible o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Estructura** - Inspeccionar la estructura de la máquina en busca de abolladuras, daños, roturas y otras averías en las soldaduras o miembros metálicos.



ROTURA EN MIEMBRO METÁLICO **ROTURA EN SOLDADURA**

3. **Etiquetas de seguridad** - Asegurarse que todas las etiquetas de seguridad estén legibles y que no falte ninguna. Limpiar o sustituir según se requiera. Ver la página 2-3 para más detalles.
4. **Manuales del operador y de seguridad** - Los manuales se encuentran en el bolsillo correspondiente en la cabina.
5. **Inspección visual** - Ver la página 2-6 para más detalles.
6. **Niveles de fluidos** - Revisar los niveles de fluidos, incluyendo el combustible, fluido de frenos, aceite hidráulico, aceite del motor, aceite de la transmisión y refrigerante. Al añadir fluidos, consultar la SECCIÓN 7 - LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO y la SECCIÓN 9 - ESPECIFICACIONES para determinar el tipo adecuado y los intervalos correspondientes. Antes de quitar las tapas o los tapones de llenado, limpiar toda la suciedad y grasa de las lumbreras. Si la suciedad se introduce en estas lumbreras, podría reducir severamente la duración de los componentes.

7. **Accesorios/aditamentos** - Comprobar que se hayan instalado las tablas de capacidad correctas en el manipulador telescópico. Si se tienen, consultar el Manual del operador y de seguridad de cada accesorio o aditamento instalado en la máquina para las instrucciones específicas de inspección, uso y mantenimiento del mismo.

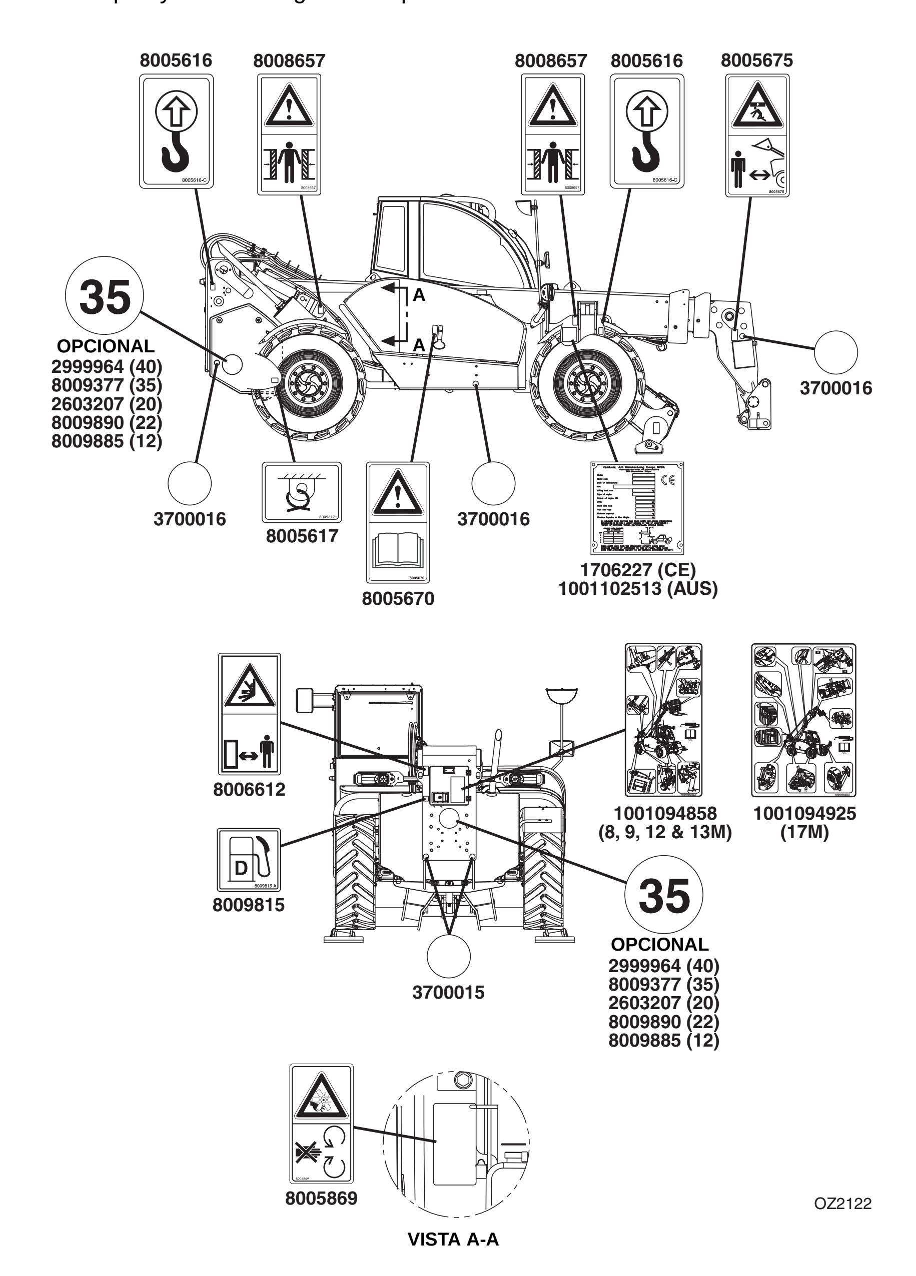
8. **Revisión funcional** - Una vez que se complete la inspección visual, calentar la máquina y efectuar una revisión funcional de todos los sistemas (ver la página 2-9) en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Ver la SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES para instrucciones de funcionamiento específicas.

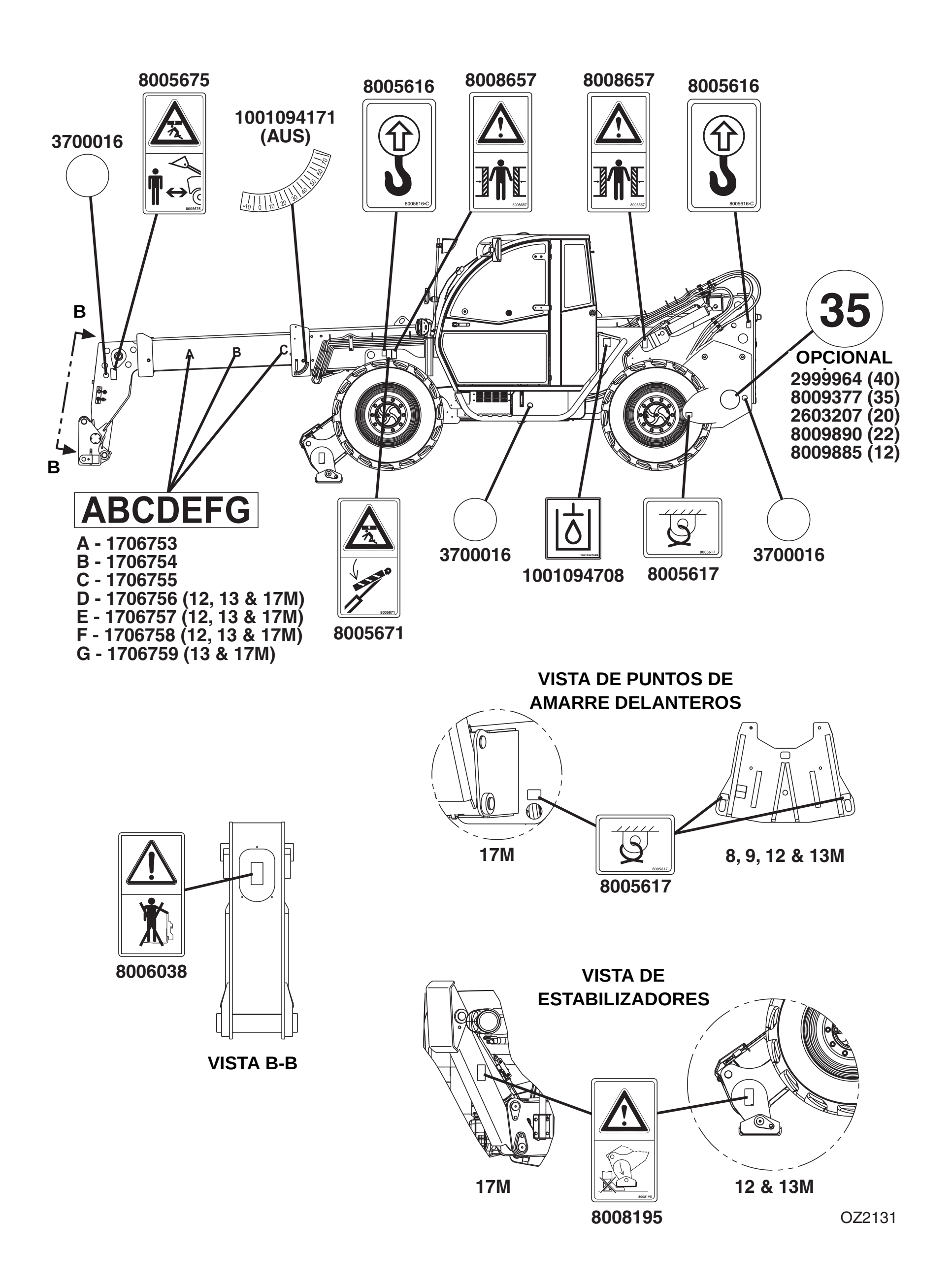
⚠ ADVERTENCIA

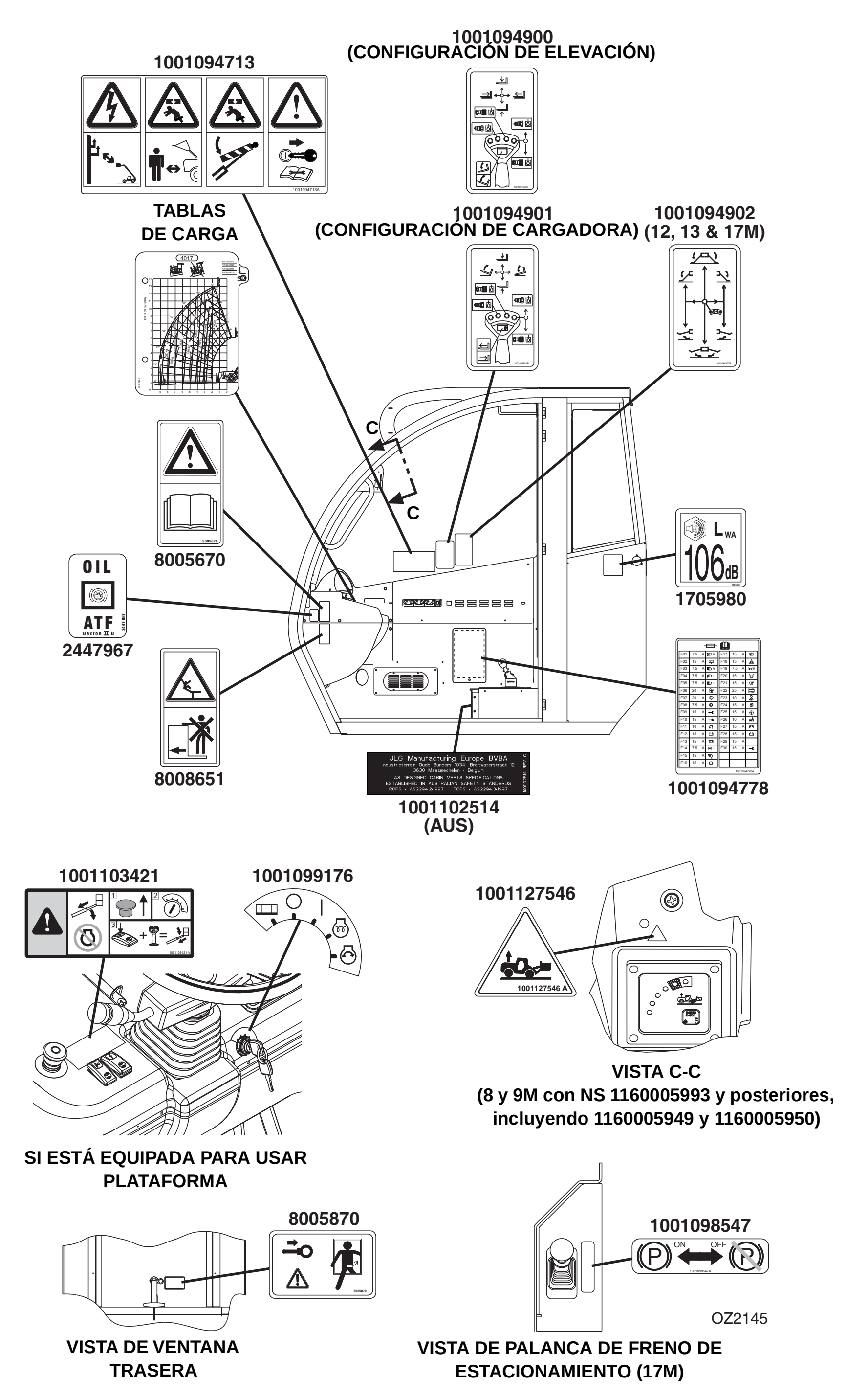
Si el manipulador telescópico no funciona correctamente, detener la máquina de inmediato, bajar la pluma y el accesorio al suelo y parar el motor. Determinar y corregir la causa antes de continuar usando la máquina.

2.2 ETIQUETAS DE SEGURIDAD

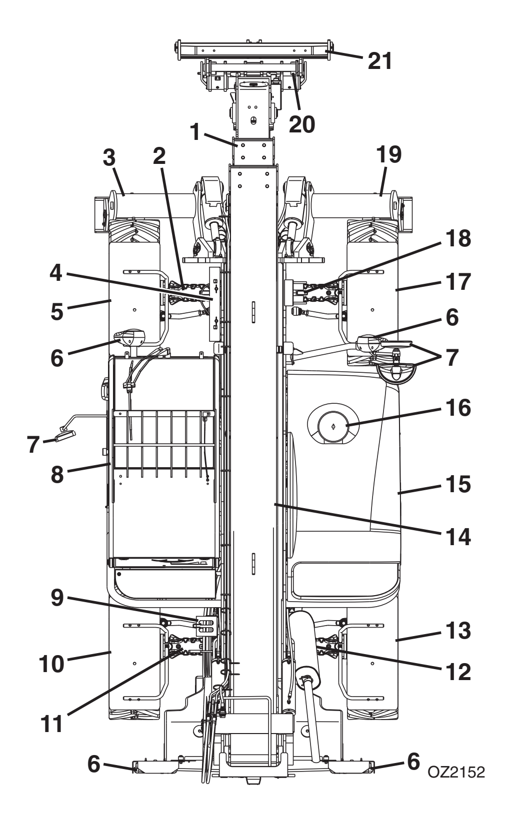
Asegurarse que todas las etiquetas de **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** e instrucciones y las tablas de capacidad correspondientes estén en su lugar y legibles. Limpiar y sustituir según se requiera.




8005675
3700016
1001094171
(AUS)
8005616
8008657
8008657
8005616
B
B
A
B
C
35
OPCIONAL
2999964 (40)
8009377 (35)
2603207 (20)
8009890 (22)
8009885 (12)
ABCDEFG
A - 1706753
B - 1706754
C - 1706755
D - 1706756 (12, 13 & 17M)
E - 1706757 (12, 13 & 17M)
F - 1706758 (12, 13 & 17M)
G - 1706759 (13 & 17M)
8005671
3700016
1001094708
8005617
3700016
VISTA DE PUNTOS DE
AMARRE DELANTEROS
17M
8005617
8, 9, 12 & 13M
8006038
VISTA B-B
VISTA DE
ESTABILIZADORES
17M
8008195
12 & 13M
OZ2131


1001094713
1001094900
(CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN)
TABLAS
DE CARGA
1001094901
(CONFIGURACIÓN DE CARGADORA)
1001094902
(12, 13 & 17M)
C
C
8005670
OIL
ATF
Dexron II D
2447967
L_{WA}
106dB
1705980
8008651
JLG Manufacturing Europe BVBA
Industrieterrein Oude Bunders 1034, Breitwaterstraat 12
3630 Maasmechelen - Belgium
AS DESIGNED CABIN MEETS SPECIFICATIONS
ESTABLISHED IN AUSTRALIAN SAFETY STANDARDS
ROPS - AS2294.2-1997 FOPS - AS2294.3-1997
1001102514
(AUS)
1001094778
1001103421
1001099176
1001127546
1001127546 A
VISTA C-C
(8 y 9M con NS 1160005993 y posteriores,
incluyendo 1160005949 y 1160005950)
SI ESTÁ EQUIPADA PARA USAR
PLATAFORMA
8005870
1001098547
ON
OFF
OZ2145
VISTA DE VENTANA
TRASERA
VISTA DE PALANCA DE FRENO DE
ESTACIONAMIENTO (17M)

2.3 INSPECCIÓN VISUAL



Iniciar la inspección visual diaria por el punto 1, como se indica más abajo. Continuar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde la parte superior) revisando cada punto en secuencia.

NOTA DE INSPECCIÓN: En cada componente, asegurarse que no haya piezas sueltas ni faltantes, que esté bien fijado y que no haya fugas visibles ni desgaste excesivo, además de los otros criterios mencionados. Inspeccionar todos los miembros estructurales incluyendo el accesorio en busca de grietas, corrosión excesiva y otros daños.

1. Secciones de la pluma y cilindros de elevación, inclinación, extensión/retracción, compensación (esclavo) -
   - Revisar las almohadillas de desgaste delantera, superior, laterales y trasera para ver si tienen la cantidad adecuada de grasa.
   - Pasadores de pivote asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.
2. Eje delantero - Cilindros de dirección sin daño, sin fugas; pasadores de pivote asegurados (en su caso); mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.

3. Estabilizador izquierdo (en su caso) - Pasadores asegurados; mangueras hidráulicas y cilindro sin daño y sin fugas.
4. Tope de seguridad de la pluma (en su caso) - Ver la nota de inspección.
5. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
6. Luces de trabajo (en su caso) - Limpias y sin daños.
7. Espejos - Limpios y sin daños.
8. Cabina y sistema eléctrico -
   - Apariencia general; sin daños visibles.
   - Indicador(es) de chasis nivelado y cristal de la ventana libres de daños y limpios.
   - Indicadores, interruptores, palanca de control, pedales de control y bocina en buenas condiciones de funcionamiento.
   - Revisar el cinturón de seguridad en busca de daño, cambiar el cinturón si está deshilachado, con cortes, con las hebillas dañadas y si la tornillería de montaje está suelta.
9. Cuña para ruedas (en su caso) - Ver la nota de inspección.
10. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
11. Eje trasero - Cilindros de dirección sin daño, sin fugas; pasadores de pivote asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.
12. Capteur LSI - Ver la nota de inspección.
13. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.
14. Capteur de la flèche (8, 9, 12 y 13M con N/S 1160005993 y posteriores incluso 1160005949 y 1160005950) (17M con N/S 1160005937 y posteriores salvo 1160005952, 1160005960, 116005963, 1160005966 y 1160005978) - Voir la note d'inspection.
15. Compartimiento del motor -
   - Correas impulsoras, revisar la condición y sustituir según se requiera.
   - Montajes del motor - Ver la nota de inspección.
   - Indicador de condición de elemento de filtro de aire, revisar en busca de taponamiento. Reemplazar el elemento según se requiera.
   - Válvula de control principal - Ver la nota de inspección.
   - Cables de batería bien fijados, sin daños ni corrosión visibles.
   - Cubierta del motor cerrada y debidamente fijada.

16. Prefiltro de aire - Revisar y limpiar según se requiera.

17. Conjuntos de ruedas/neumáticos - Bien inflados y fijados, sin tuercas sueltas ni faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías.

18. Cilindro nivelador de chasis (en su caso) - Pasadores asegurados; mangueras hidráulicas sin daño y sin fugas.

19. Estabilizador derecho (en su caso) - Pasadores asegurados; mangueras hidráulicas y cilindro sin daño y sin fugas.

20. Sensor de reconocimiento de plataforma (AUS - si está equipado para plataforma): Ver la nota de inspección.

21. Accesorio - Instalado correctamente, ver *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

2.4 CALENTAMIENTO Y REVISIONES FUNCIONALES

Revisión de calentamiento

Durante el período de calentamiento, revisar:

1. Calefactor, desempañador y limpiaparabrisas (en su caso).
2. Verificar el funcionamiento adecuado de todos los sistemas de luces (en su caso).
3. Ajustar el o los espejos para obtener la visibilidad máxima.

ADVERTENCIA

RIESGO DE CORTE/APLASTAMIENTO/QUEMADURA. Mantener las cubiertas cerradas cuando el motor está en marcha, salvo al revisar el nivel de aceite de la transmisión.

Revisión funcional

Con el motor caliente, llevar a cabo la revisión funcional:

1. Funcionamiento del freno de servicio y el freno de estacionamiento.
2. Propulsión en avance y retroceso.
3. Todas las marchas.
4. Viraje en ambos sentido con el motor a ralentí lento (no se logra un giro de tope a tope). Revisar en cada modo de dirección
5. Bocina y bocina de retroceso. Debe ser audible desde el interior de la cabina del operador con el motor en marcha.
6. Todas las funciones de la palanca de control - funcionamiento uniforme y correcto.
7. Llevar a cabo las revisiones adicionales que se describan en la SECCIÓN 8.

2.5 CABINA DEL OPERADOR

El manipulador telescópico está equipado con una cabina cerrada tipo ROPS/ FOPS.

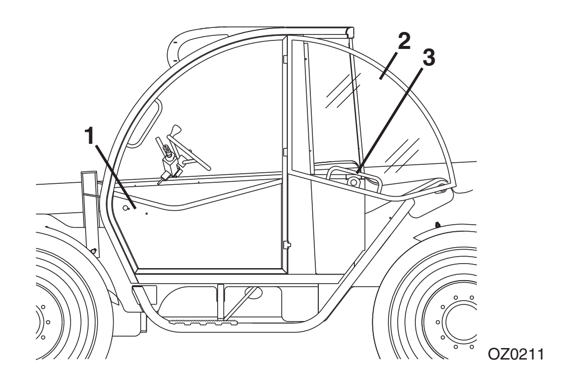
ADVERTENCIA

RIESGO DE APLASTAMIENTO. Nunca hacer funcionar el manipulador telescópico a menos que la protección superior y la estructura de la cabina estén en buenas condiciones. Cualquier modificación a esta máquina debe ser aprobada por JLG para asegurar el cumplimiento con la certificación FOPS/ROPS para esta configuración de cabina/máquina. Si presenta daño, la **CABINA NO PUEDE SER REPARADA**. Se debe **SUSTITUIR**.

2.6 VENTANAS

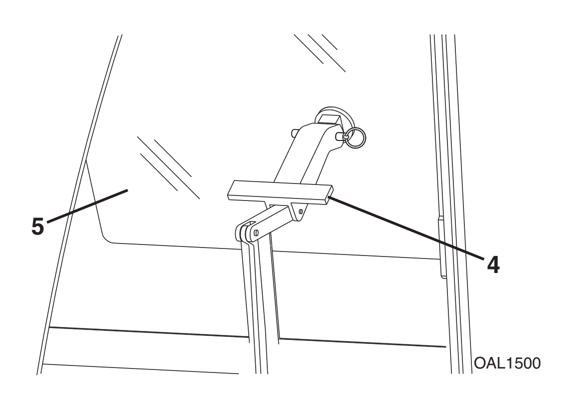
Mantener todas las ventanas limpias y sin obstrucciones.

Ventana de puerta de cabina



- La puerta de la cabina (**1**) debe permanecer cerrada cuando la máquina está en funcionamiento.
- Durante el funcionamiento la ventana (**2**) de la puerta de la cabina debe estar trabada en posición abierta o cerrada.
- Abrir la ventana de la puerta de la cabina y fijarla con el pestillo.
- Pulsar el botón soltador (**3**) dentro de la cabina para soltar la ventana.

Ventana trasera



- Levantar la palanca (**4**) y empujar la ventana trasera (**5**) para abrirla.
- Levantar la palanca y tirar para cerrar.



Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

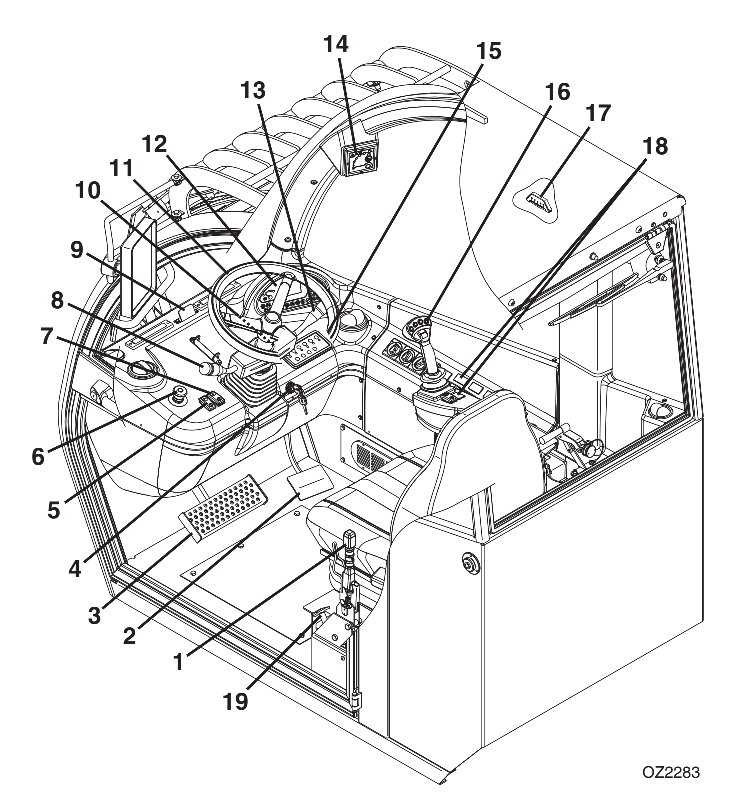
SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES

3.1 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles.

Nota: *El fabricante no tiene control directo sobre la aplicación y uso de la máquina. El usuario y el operador son responsables de cumplir con buenas prácticas de seguridad.*

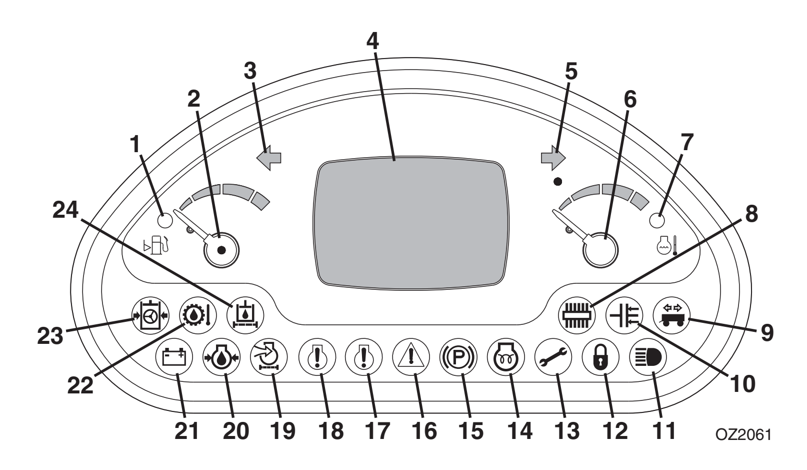
3.2 CONTROLES



1. Freno de estacionamiento: Ver la página 3-11.
2. Pedal acelerador: El pisar el pedal aumenta la velocidad del motor y de las funciones hidráulicas.
3. Pedal de frenos de servicio: Mientras más se oprime el pedal, más lenta la velocidad de avance.
4. Interruptor de encendido: Activado por llave. Ver la página 3-10.
5. Interruptor de acoplador hidráulico de conexión rápida (en su caso): Se usa junto con la palanca de control para trabar o destrabar un accesorio por medios hidráulicos.
6. Interruptor de alimentación/parada de emergencia (si está equipada para plataforma): Presionar hacia abajo para cortar la alimentación y apagar el motor.
7. Interruptor de alimentación auxiliar (si está equipada para plataforma): Oprimir la parte posterior del interruptor y sujetarlo en esa posición para conectar la alimentación auxiliar. Ver *“BAJADA DE EMERGENCIA DE LA PLUMA EQUIPADA PARA PLATAFORMA”* en la página 6-3.

8. Palanca de control de la transmisión: Ver la página 3-12.
9. Indicador de nivel del chasis: Permite al operador determinar si el manipulador telescópico está nivelado en sentido lateral.
10. Ajustador de la columna de la dirección: Ver la página 3-17.
11. Volante de dirección: Girar el volante hacia la izquierda o derecha para dirigir la máquina en el sentido correspondiente. Hay disponibles tres modos de dirección. Ver *“MODOS DE DIRECCIÓN”* en la página 3-26.
12. Tablero de instrumentos: Ver la página 3-4.
13. Palanca de control de accesorios: Ver la página 3-24.
14. Indicador de LSI: Ver la página 3-14.
15. Teclado: Ver la página 3-9.
16. Palanca de control: Ver la página 3-18.
17. Indicador de nivel longitudinal (AUS): Permite al operador determinar si el manipulador telescópico está nivelado en sentido longitudinal.
18. Apoyabrazos y consola derecha: Ver la página 3-22.
19. Liberación de gancho de seguridad del enganche hidráulico (8 y 9M, en su caso): Tirar para soltar los ganchos de seguridad del enganche hidráulico. Ver la página 5-46 para las instrucciones de control.

Tablero de instrumentos



1. Indicador de bajo nivel de combustible: Se ilumina y una bocina suena brevemente cuando el nivel de combustible está bajo.
2. Indicador de combustible: Indica el nivel de combustible que resta en el tanque.
3. Indicador de señalizador de viraje a izquierda: Se ilumina cuando se activa el señalizador de viraje a izquierda.
4. Pantalla: Ver la página 3-6.
5. Indicador de señalizador de viraje a derecha: Se ilumina cuando se activa el señalizador de viraje a derecha.
6. Termómetro del motor: Indica la temperatura de funcionamiento del motor.
7. Indicador de advertencia de temperatura del motor: Se ilumina y una bocina suena cuando la temperatura del motor es excesivamente alta.
8. Indicador de sistema hidráulico auxiliar continuo: Se ilumina cuando el sistema hidráulico auxiliar continuo está activado.
9. Indicador de señalizador de viraje de remolque: Se ilumina cuando se activa el señalizador de viraje del remolque.
10. Indicador de traba del embrague: Se ilumina para indicar que la traba del embrague está engranada.
11. Indicador de luces altas: Se ilumina cuando se encienden las luces altas.
12. Indicador de dispositivo antirrobo: Se ilumina y una bocina suena brevemente en el arranque cuando el dispositivo antirrobo se activa. Introducir el código antirrobo; ver la página 3-25.
13. Indicador de mantenimiento: Se ilumina y una bocina suena brevemente cuando se requiere mantenimiento.

14. Indicador de precalentamiento del motor: Cuando se coloca la llave en la posición II, se ilumina hasta que el motor alcance la temperatura de arranque. A temperaturas menores que 0°C (32°F), no arrancar hasta que el indicador se apague.

15. Indicador del freno de estacionamiento: Se ilumina cuando se aplica el freno de estacionamiento. Ver la página 3-11.

16. Indicador de avería del sistema: Se ilumina y una bocina suena cuando se produce una falla crítica en la máquina o en el motor.

17. Indicador de falla crítica del motor: Se ilumina y suena un zumbador cuando se produce una falla crítica en el motor.

18. Indicador de advertencia de falla del motor: Se ilumina y suena un zumbador cuando el motor funciona fuera de su gama normal.

19. Indicador de restricción de filtro de aire: Se ilumina y una bocina suena brevemente cuando los filtros de aire requieren mantenimiento.

20. Indicador de presión de aceite del motor: Se ilumina y una bocina suena cuando la presión del aceite del motor es excesivamente baja.

21. Indicador de carga de la batería: Se ilumina cuando la carga de la batería está baja o si el sistema de carga no funciona adecuadamente.

22. Indicador de temperatura de aceite de la transmisión: Se ilumina y una bocina suena cuando la temperatura del aceite de la transmisión es excesivamente alta.

23. Indicador de presión de la dirección: Se ilumina y una bocina suena cuando la presión de la dirección es excesivamente baja.

24. Indicador de restricción de filtro de aceite hidráulico: Se ilumina y una bocina suena brevemente cuando el filtro de aceite hidráulico requiere mantenimiento.

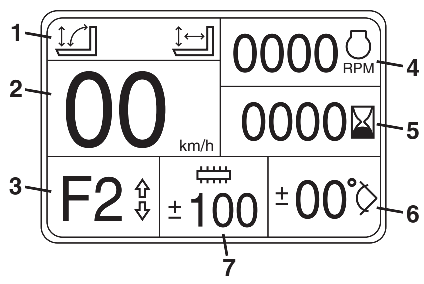
⚠ ADVERTENCIA

DAÑOS AL EQUIPO. Si se ilumina alguna luz de falla del motor, de avería del sistema o luz indicadora roja (excepto la de freno de estacionamiento), detener la máquina de inmediato, bajar la pluma y el accesorio al suelo y parar el motor. Determinar y corregir la causa antes de continuar usando la máquina.

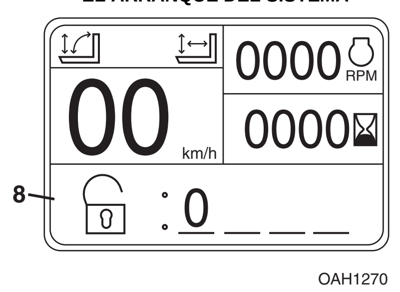
Nota: *Todos los indicadores (excepto los de luces altas y señalizadores de viraje) efectúan una prueba de bombilla durante el arranque del sistema.*

Pantalla

PANTALLA MOSTRADA CON EL SISTEMA HIDRÁULICO AUXILIAR CONTINUO ACTIVO



PANTALLA MOSTRADA CON EL DISPOSITIVO ANTIRROBO ACTIVO EN EL ARRANQUE DEL SISTEMA



OAH1270

1. Modo de funcionamiento de palanca de control: Indica el modo actual de la palanca de control. El propietario puede cambiar el modo de la palanca de control usando el menú de herramientas del operador (requiere contraseña de nivel 2). Ver el Manual de servicio para información.
   a. Configuración de palanca de cargadora - Ilumina el icono de configuración de palanca de cargadora cuando ésta se encuentra activa. Ver la página 3-20.
   b. Configuración de palanca de elevación - Ilumina el icono de configuración de palanca de elevación cuando ésta se encuentra activa. Ver la página 3-18.
2. Velocidad y alimentación a plataforma:
   c. Velocidad (en su caso) - La velocidad de propulsión del manipulador telescópico se indica en kilómetros por hora (km/h) o millas por hora (mph).
   d. Transferencia de alimentación a plataforma (si está equipado para plataforma) - Ayuda con la transferencia de alimentación a la plataforma. Consultar el Manual del operador y de seguridad de la plataforma para los modelos 3513PS, 4013PS y 4017PS.
3. Sentido de propulsión y marcha seleccionada: Visualiza las condiciones de conducción actuales.
   a. Sentido - Avance (F), punto muerto (N) o retroceso (R).
   b. Marchas - Primera (1), segunda (2), tercera (3) o cuarta (4).
4. Velocidad del motor: Indica la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).
5. Horas de funcionamiento: Indica las horas acumuladas de funcionamiento del manipulador telescópico.
6. Ángulo de la pluma: Visualiza el ángulo de la pluma en grados. 0 grados corresponde a la horizontal.

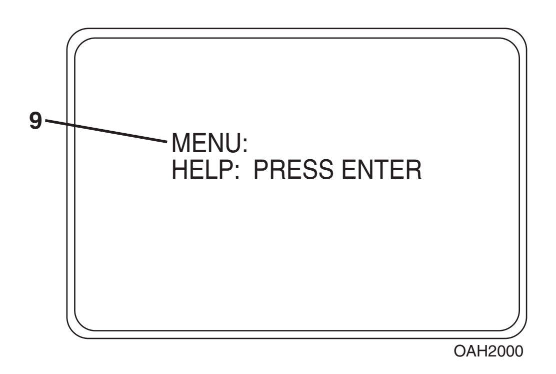
7. Sistema hidráulico auxiliar continuo, cambio de modo de dirección y estado de la plataforma:

a. Sistema hidráulico auxiliar continuo - Visualiza el valor de caudal (-100% a +100%) cuando se activa el sistema hidráulico auxiliar continuo. Ver la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES para más detalles.

b. Cambio de modo de dirección - Asiste con el cambio de modo de dirección. Ver *“MODOS DE DIRECCIÓN”* en la página 3-26 para más detalles.

c. Estado de plataforma (si está equipado para plataforma) - Indica el estado si la plataforma está instalada.

8. Introducción de código de dispositivo antirrobo: Si está activo, el código de cuatro dígitos debe introducirse después de que el sistema haya arrancado. Ver *“DISPOSITIVO ANTIRROBO”* en la página 3-25 para más detalles.



9. Menús: Los menús visualizan códigos de falla y otros datos de la máquina y a la vez permiten modificar algunos de sus parámetros de funcionamiento. Mantener oprimidos los botones C y OK en el teclado para acceder a los menús.

a. Help (ayuda) - Muestra el código de falla activo. Oprimir el botón OK nuevamente y usar los botones de flecha para visualizar secuencialmente los últimos 25 códigos de falla. Los códigos de falla activos se denotan con un asterisco.

b. Operator Tools (herramientas del operador) - Las unidades de velocidad, temperatura y presión de aceite y el modo de alineación de dirección pueden ser modificados por el operador. Se requiere un código de acceso de nivel de cliente o de servicio para modificar elementos adicionales.

- Machine Speed (velocidad de la máquina) - Selecciona las unidades de medida (km/h o mph).
- Engine Temperature (temperatura del motor) - Selecciona las unidades de medida (°C o °F).
- Steering Alignment Mode (modo de alineación de la dirección) - Selecciona el modo (manual o asistida en todas las ruedas) a emplearse cuando se cambia el modo de la dirección. Ver la página 3-26.

c. Personalities (personalidades) - Visualiza parámetros de rendimiento. Se requiere un código de acceso de nivel de cliente o de servicio para modificar los parámetros.

d. Access Level (nivel de acceso) - La introducción del código determina el nivel de acceso.

- Operator (operador) (nivel 3) - No se requiere código.
- Customer (cliente) (nivel 2) - Ver el Manual de servicio para más información.
- Service (servicio) (nivel 1) - Representante de servicio del fabricante únicamente.

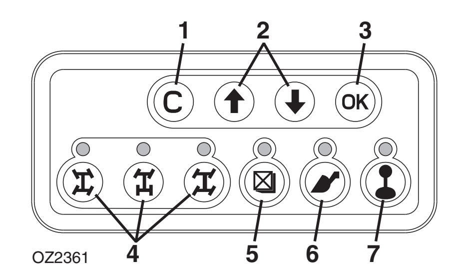
e. Diagnostics (diagnóstico) - Visualiza información de diagnóstico.

f. System Test (prueba del sistema) - Efectúa la prueba de todas las entradas y salidas del sistema.

g. Machine Setup (configuración de máquina) - Visualiza las configuraciones de la máquina. Es necesario introducir el código de nivel de servicio para modificar las configuraciones.

h. Calibrations (calibraciones) - Se requiere un código de acceso de nivel de cliente o servicio.

Teclado



1. C (borrar o escape): Se usa junto con la pantalla. Devuelve la interface del usuario un nivel durante la navegación. Si se está en un menú de nivel principal, mantener oprimido por un segundo para salir.
2. Flechas arriba/abajo: Se usa junto con la pantalla. Navegar por el menú y cambiar los valores ajustables.
3. OK (introducir): Se usa junto con la pantalla. Confirma los valores introducidos por el usuario.
4. Modo de dirección: Hay tres modos de dirección disponibles: Dirección circular en 4 ruedas, dirección en 2 ruedas delanteras y dirección lateral en 4 ruedas. El LED iluminado indica el modo de dirección actual. Ver la página 3-26.

   Nota: *Si la máquina se para durante el transcurso de un cambio de modo de dirección, el cambio deberá completarse al rearrancar la máquina.*

5. Anulación del LSI: Inhabilita temporalmente la desactivación automática de funciones. El LED destella cuando se activa. Mantener oprimido hasta 30 segundos mientras se acciona la palanca de control para inhabilitar temporalmente la desactivación automática de funciones.

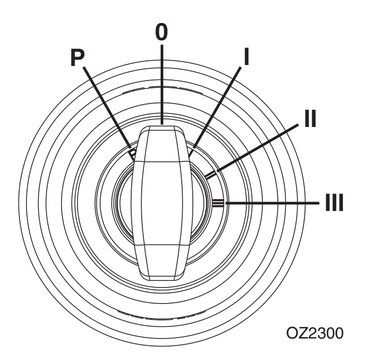
⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Si se excede la capacidad de carga del manipulador telescópico, se podría causar daños o el vuelco del equipo.

6. Modo del cucharón: El LED se ilumina cuando se activa. Aumenta la respuesta de las funciones de la pluma.
7. Funciones de la palanca de control: El LED se ilumina cuando se activa. Las funciones de la pluma, sistema hidráulico auxiliar y estabilizadores se habilitan. Desactivar esta función antes de conducir la máquina en carreteras públicas. Ver *“FUNCIONAMIENTO EN CARRETERA (CE)”* en la página 4-10.

Nota: *Todos los LED efectúan una prueba de bombilla durante el arranque del sistema.*

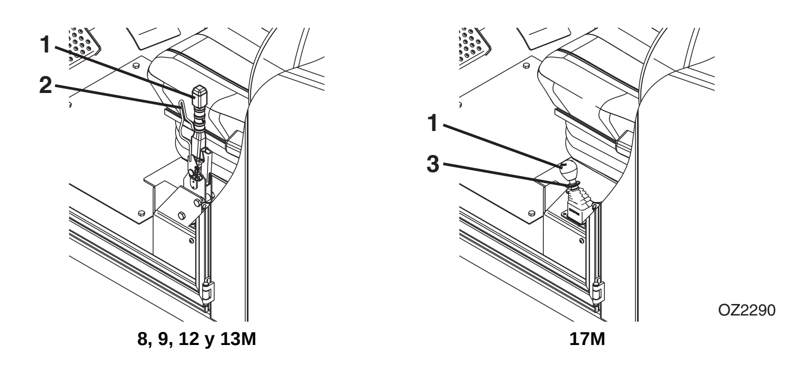
Encendido



- Posición **0** - Motor apagado.
- Posición **I** - El voltaje está disponible para todas las funciones eléctricas.
- Posición **II** - Precalentamiento del motor cuando la temperatura es menor que 0°C (32°F). Esperar a arrancar el motor hasta que el indicador del tablero de instrumentos se apague.
- Posición **III** - Arranque del motor. En caso que el motor no arranque, girar la llave a la posición 0, y después volverlo a girar a la posición III para volver a engranar el arrancador.
- Posición **P** (si está equipada para plataforma) - Alimentación transferida a la plataforma.

Nota: *La llave se puede extraer en las posiciones 0 y P.*

Freno de estacionamiento



La palanca del freno de estacionamiento (**1**) aplica y suelta el freno de estacionamiento.

- Tirar de la palanca hacia atrás para aplicar el freno de estacionamiento.
- Oprimir el soltador (**2**) o levantar el anillo de tope (**3**) y empujar la palanca hacia adelante para soltar el freno de estacionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE MOVIMIENTO INESPERADO DE LA MÁQUINA. Siempre mover el interruptor del freno de estacionamiento a la posición de APLICADO, bajar la pluma hasta el suelo y apagar el motor antes de salir de la cabina.

⚠ ADVERTENCIA

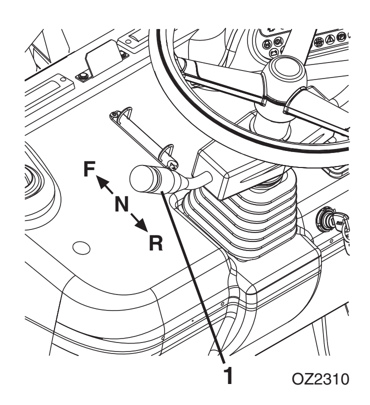
RIESGO DE APLASTAMIENTO. Si se aplica el freno de estacionamiento mientras se avanza hará que la máquina se pare abruptamente y podría causar la caída de la carga. Para parar la máquina en caso de emergencia, aplicar el freno de estacionamiento. 17M solamente - Al apagar el motor también se aplica el freno de estacionamiento.

Procedimiento de estacionamiento

1. Usar los frenos de servicio para detener el manipulador telescópico en un sitio apropiado para estacionarlo.
2. Seguir el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.

Palanca de control de la transmisión

Selección de sentido de avance



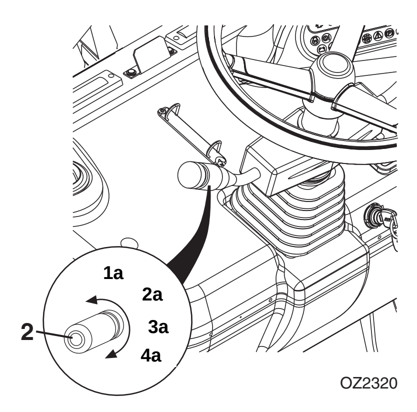
La palanca de control de la transmisión (**1**) selecciona la propulsión en sentido de avance o retroceso.

- Empujar la palanca hacia adelante para avance; tirar de la palanca hacia atrás para retroceso. Mover la palanca a la posición central para el punto muerto.
- Se puede seleccionar el sentido de avance o retroceso en cualquier marcha.
- Al retroceder, sonará automáticamente la bocina de retroceso.
- Conducir y hacer virajes en retroceso sólo a velocidad lenta.
- Si el interruptor de traba del embrague está activado (ver la página 3-22), no aumentar la velocidad del motor con la transmisión en avance o retroceso y el freno de servicio oprimido, en un intento de obtener un funcionamiento más rápido del sistema hidráulico. Esto podría causar el movimiento inesperado de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCO/APLASTAMIENTO. Detener el manipulador telescópico completamente antes de mover la palanca de control de la transmisión. Un cambio repentino en el sentido de marcha podría reducir la estabilidad y/o causar el desplazamiento o caída de la carga.

Selección de marchas



El control de selección de marchas está ubicado en el mango (**2**) de la palanca de control de la transmisión.

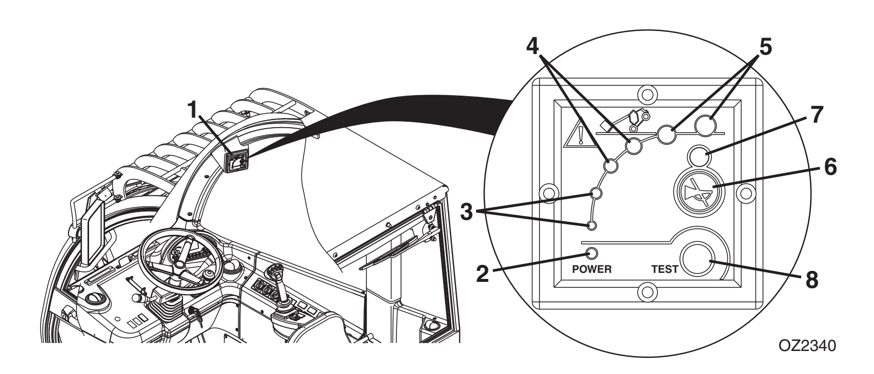
- Girar el mango para seleccionar una marcha.
- Seleccionar la marcha adecuada para la tarea que se desarrolla. **Usar una marcha más baja al transportar una carga**. Usar una marcha más alta al conducir sin carga por distancias más largas.
- Bajar la velocidad antes de cambiar a una marcha más baja. **Cambiar a una marcha más baja sólo de a una marcha a la vez.**

Indicador de estabilidad de carga (LSI)

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. L'indicateur LSI prend uniquement en compte les limites de stabilité longitudinale, respecter tous les paramètres d'exploitation. Le non-respect des paramètres d'exploitation de l'appareil de manutention télescopique peut endommager l'équipement et/ou provoquer un basculement.

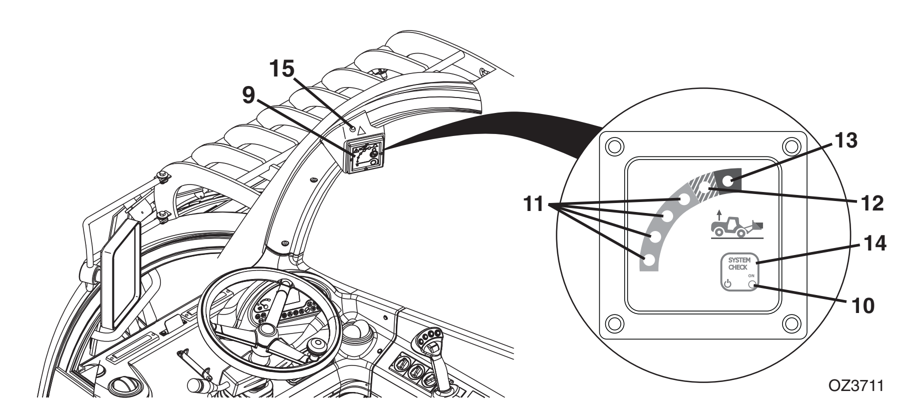
8, 9, 12 y 13M anteriores al N/S 1160005993 salvo 1160005949 y 1160005950
17M anteriores al N/S 1160005937 incluso 1160005952, 1160005960, 116005963, 1160005966 y 1160005978



L'indicateur LSI (**1**) donne une indication visuelle et sonore des limites de stabilité vers l'avant lorsque la machine se trouve à l'arrêt sur une surface ferme et plane.

- El LED verde (**2**) se ilumina cuando la alimentación del LSI está conectada.
- À l'approche des limites de stabilité vers l'avant, les DEL s'allument progressivement : la DEL verte (**3**), la DEL jaune (**4**), puis la DEL rouge (**5**).
- La bocina de advertencia suena cuando se ilumina el primer LED rojo.
- Cuando el manipulador telescópico alcanza su límite de estabilidad delantera y el segundo LED rojo se ilumina, se activa la desactivación automática de funciones. Algunas de las funciones quedan inhabilitadas (por ejemplo, elevación de la pluma, extensión, etc.). Retraer la pluma para volver a habilitar las funciones.
- Pulsar el botón (**6**) para silenciar la bocina de advertencia. Cuando está silenciada, el LED amarillo (**7**) se ilumina. Si la dernière DEL rouge s'allume, le bouton de désactivation est neutralisé et l'alarme d'avertissement est émise.
- Probar el LSI (**8**) al principio de cada jornada de trabajo. Ver la SECCIÓN 8 - REVISIONES ADICIONALES.

8, 9, 12 y 13M con N/S 1160005993 y posteriores incluso 1160005949 y 1160005950
17M con N/S 1160005937 y posteriores salvo 1160005952, 1160005960, 116005963, 1160005966 y 1160005978



El LSI (**9**) proporciona una indicación visual y audible de las limitaciones de estabilidad delantera cuando la máquina está detenida sobre suelo firme y nivelado.

- El LED verde (**10**) se ilumina cuando la alimentación del LSI está conectada.
- Cuando se aproxima a un límite de estabilidad delantera, los LED se iluminan de modo progresivo, verde (**11**), luego anaranjado (**12**) y finalmente rojo (**13**).
- Si el LED rojo se ilumina, la bocina de advertencia suena también.

El LSI tiene dos modos de funcionamiento:

Modo activo

- Cuando el manipulador telescópico alcanza su límite de estabilidad delantera y el LED rojo (**13**) se ilumina, se acciona la desactivación automática de funciones. Todas las funciones de la pluma, nivelación del chasis y estabilizadores quedan inhabilitadas, salvo la retracción de la pluma (CE y AUS) y la elevación de la pluma (CE). Retraer la pluma para volver a habilitar las funciones.
- En algunos casos, el sistema del LSI podría reducir la velocidad o detener las funciones de la pluma si se aproxima a algún límite de estabilidad delantera. Cuando los LED empiezan a destellar, algunas funciones no pueden accionarse. Retraer la pluma y/o devolver la palanca de control al punto muerto por un período corto para permitir que el sistema se reponga y que los LED dejen de destellar antes de continuar con el funcionamiento.

Modo pasivo

- El LED anaranjado (**15**) se ilumina cuando se cumple una de las condiciones siguientes:
  - La pluma se retrae completamente.
  - El freno de estacionamiento está suelto y la palanca de control de la transmisión está en posición de avance o retroceso.

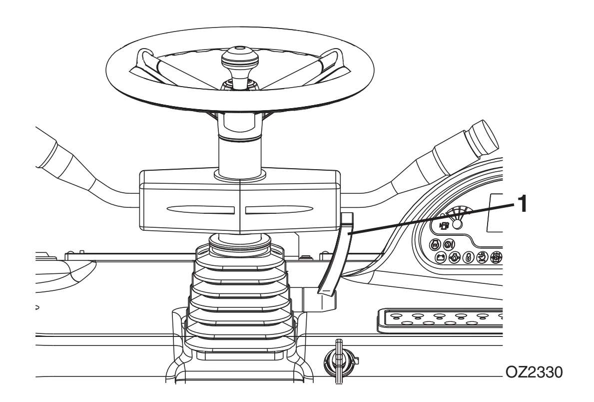
  - Cuando se aproxima a un límite de estabilidad delantera, se proporcionan indicaciones visuales y audibles de ello y la desactivación automática de funciones y/o la reducción de velocidad se ponen en marcha.

- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.
- Probar el LSI (**14**) al principio de cada jornada de trabajo. Ver la SECCIÓN 8 - REVISIONES ADICIONALES.
- Cuando se coloca una carga, verificar que las ruedas de los ejes no estén hasta el tope de la dirección en ningún sentido.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Si los LED verde, anaranjado y rojo destellan y la bocina de advertencia suena, retraer y bajar la pluma de inmediato. Determinar y corregir la causa antes de continuar usando la máquina.

Ajustador de la columna de la dirección



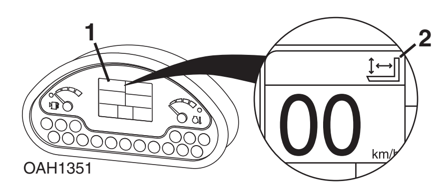
- Seguir el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
- Girar la palanca (**1**) en sentido contrahorario para desbloquear.
- Colocar la columna de la dirección en la posición deseada.
- Girar la palanca en sentido horario para bloquear.

ADVERTENCIA

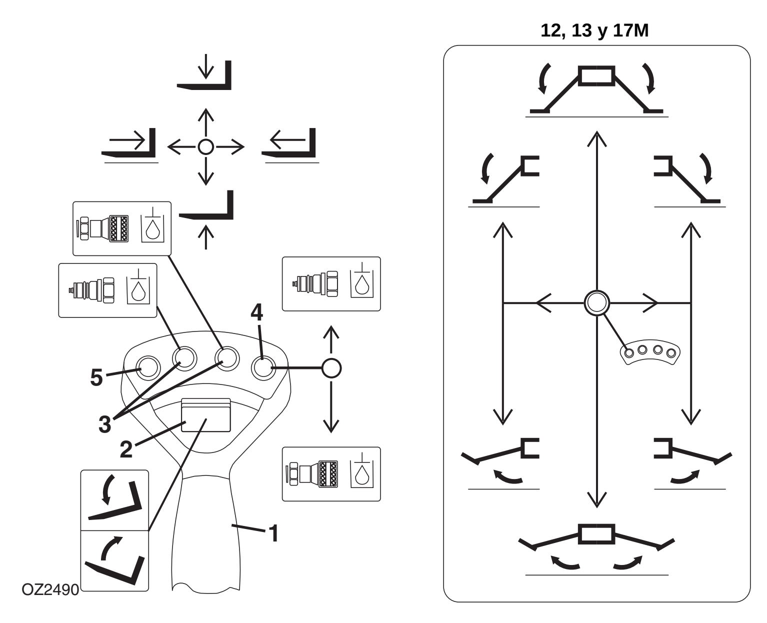
RIESGO DE VUELCO/APLASTAMIENTO. Detener el manipulador telescópico completamente antes de mover la palanca de control de la transmisión. Un cambio repentino en el sentido de marcha podría reducir la estabilidad y/o causar el desplazamiento o caída de la carga.

Palanca de control

Configuración de palanca de control de elevación



Verificar que el icono de palanca de elevación (**2**) esté iluminado en la pantalla (**1**) y que la etiqueta de la palanca ubicada dentro de la cabina corresponda con los controles de la máquina.



La palanca (**1**) controla las funciones de la pluma, el accesorio, el sistema hidráulico auxiliar y los estabilizadores.

Funciones de la pluma

- Mover la palanca de control hacia atrás para elevar la pluma; mover la palanca hacia adelante para bajar la pluma; mover la palanca a la derecha para extender la pluma; mover la palanca a la izquierda para retraer la pluma.
- La velocidad de las funciones de la pluma depende de la cantidad de recorrido de la palanca en el sentido correspondiente. El aumentar la velocidad del motor también aumentará la velocidad de las funciones.
- Para dos funciones simultáneas de la pluma, mover la palanca entre los cuadrantes. Por ejemplo, el mover la palanca hacia adelante y hacia la izquierda bajará y retraerá la pluma simultáneamente.

ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCO/APLASTAMIENTO. La aplicación rápida y abrupta de los controles causará un movimiento rápido y abrupto de la carga. Tales movimientos podrían hacer que la carga se desplace o se caiga y podrían provocar el vuelco de la máquina.

Funciones del accesorio

La inclinación del accesorio se controla con el interruptor (**2**).

- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar el accesorio hacia abajo; empujar el interruptor hacia abajo para inclinar el accesorio hacia arriba.

Funciones del sistema hidráulico auxiliar

Los botones del sistema hidráulico auxiliar (**3 y 4**) controlan las funciones de los accesorios que requieren un suministro hidráulico para su funcionamiento. Los botones (**3**) pueden usarse simultáneamente con las funciones normales de accesorios de la pluma. El botón (**4**) debe usarse de modo independiente de las funciones de elevar/bajar la pluma. Ver la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES para accesorios aprobados e instrucciones de control.

Funciones de estabilizadores (12, 13 y 17M)

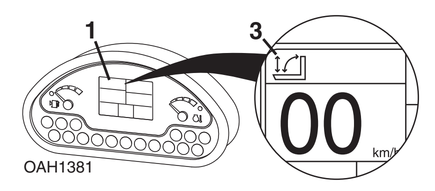
El botón (**5**) controla los dos estabilizadores.

- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia adelante para bajar los dos estabilizadores; mover la palanca hacia atrás para elevar los dos estabilizadores.
- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia la izquierda y luego hacia adelante para bajar el estabilizador izquierdo; mover la palanca hacia la izquierda y luego hacia atrás para elevar el estabilizador izquierdo.
- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia la derecha y luego hacia adelante para bajar el estabilizador derecho; mover la palanca hacia la derecha y luego hacia atrás para elevar el estabilizador derecho.
- Los estabilizadores funcionan si la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados. Si la máquina tiene interruptor de pluma retraída, los estabilizadores funcionan cuando la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados, o si está completamente retraída y a un ángulo de entre 20 y 55 grados.

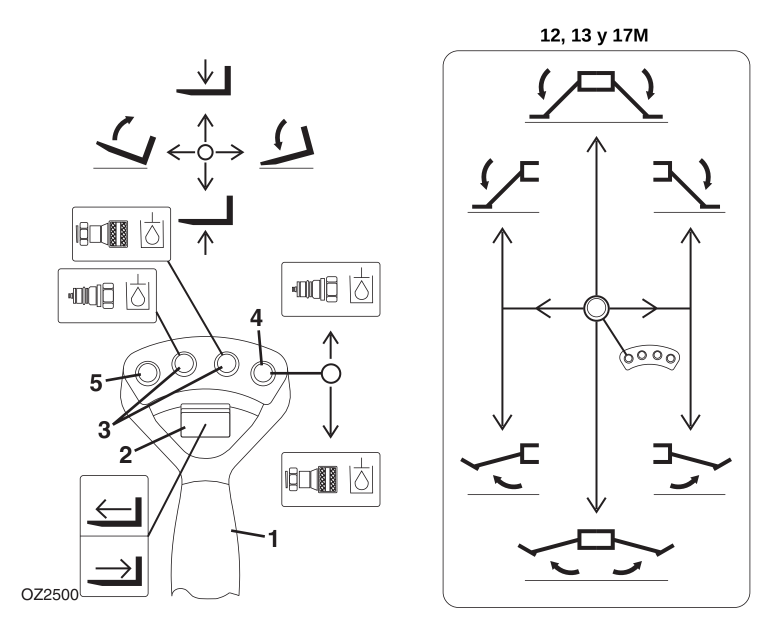
ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Los estabilizadores aumentan la estabilidad y la capacidad de carga sólo si se utilizan de manera correcta. Si se usan los estabilizadores en superficies blandas, se podría causar el vuelco del manipulador telescópico. Siempre asegurarse que la superficie pueda soportar el manipulador telescópico y la carga.

Configuración de palanca de control de cargadora



Verificar que el icono de palanca de cargadora (**3**) esté iluminado en la pantalla (**1**) y que la etiqueta de la palanca ubicada dentro de la cabina corresponda con los controles de la máquina.



La palanca (**1**) controla las funciones de la pluma, el accesorio, el sistema hidráulico auxiliar y los estabilizadores.

Funciones de la pluma

- Mover la palanca de control hacia atrás para elevar la pluma; mover la palanca de control hacia adelante para bajar la pluma.
- La extensión/retracción se controla con el interruptor (**2**). Empujar el interruptor hacia arriba para extender la pluma; empujarlo hacia abajo para retraer la pluma.
- La velocidad de las funciones de la pluma depende de la cantidad de recorrido de la palanca en el sentido correspondiente. El aumentar la velocidad del motor también aumentará la velocidad de las funciones.
- Para dos funciones simultáneas de la pluma, mover la palanca entre los cuadrantes. Por ejemplo, el mover la palanca hacia adelante y hacia la izquierda baja la pluma e inclina el accesorio hacia arriba simultáneamente.

ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCO/APLASTAMIENTO. La aplicación rápida y abrupta de los controles causará un movimiento rápido y abrupto de la carga. Tales movimientos podrían hacer que la carga se desplace o se caiga y podrían provocar el vuelco de la máquina.

Funciones del accesorio

La inclinación del accesorio se controla con la palanca de control.

- Mover la palanca de control hacia la derecha para inclinarlo hacia abajo; moverla hacia la izquierda para inclinarlo hacia arriba.

Funciones del sistema hidráulico auxiliar

Los botones del sistema hidráulico auxiliar (**3 y 4**) controlan las funciones de los accesorios que requieren un suministro hidráulico para su funcionamiento. Los botones (**3**) pueden usarse simultáneamente con las funciones normales de accesorios de la pluma. El botón (**4**) debe usarse de modo independiente de las funciones de elevar/bajar la pluma. Ver la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES para accesorios aprobados e instrucciones de control.

Funciones de estabilizadores (12, 13 y 17M)

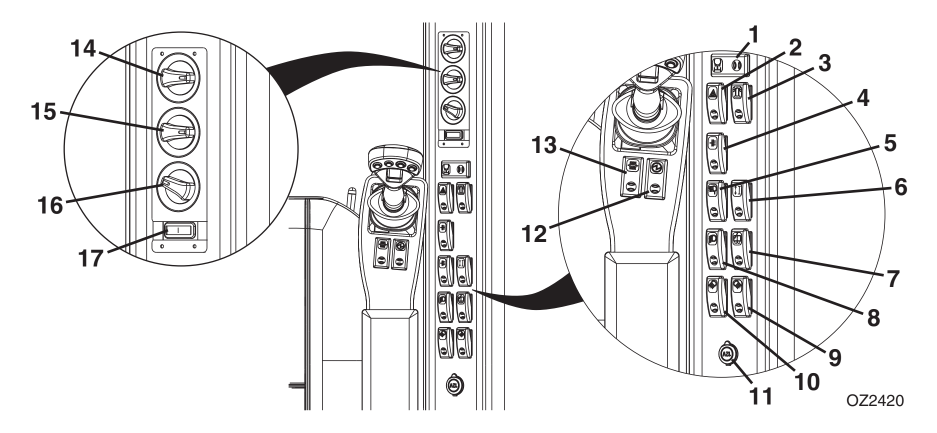
El botón (**5**) controla los dos estabilizadores.

- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia adelante para bajar los dos estabilizadores; mover la palanca hacia atrás para elevar los dos estabilizadores.
- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia la izquierda y luego hacia adelante para bajar el estabilizador izquierdo; mover la palanca hacia la izquierda y luego hacia atrás para elevar el estabilizador izquierdo.
- Presionar y mantener oprimido el botón; mover la palanca de control hacia la derecha y luego hacia adelante para bajar el estabilizador derecho; mover la palanca hacia la derecha y luego hacia atrás para elevar el estabilizador derecho.
- Los estabilizadores funcionan si la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados. Si la máquina tiene interruptor de pluma retraída, los estabilizadores funcionan cuando la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados, o si está completamente retraída y a un ángulo de entre 20 y 55 grados.

ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Los estabilizadores aumentan la estabilidad y la capacidad de carga sólo si se utilizan de manera correcta. Si se usan los estabilizadores en superficies blandas, se podría causar el vuelco del manipulador telescópico. Siempre asegurarse que la superficie pueda soportar el manipulador telescópico y la carga.

Apoyabrazos y consola derecha



1. Interruptor de nivel de chasis (en su caso): Controla el nivel lateral del chasis. Presionar el lado derecho del interruptor para girar el chasis a la derecha; presionar el lado izquierdo para girar el chasis a la izquierda. El nivel del chasis funciona si la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados. Si la máquina tiene interruptor de pluma retraída, el nivel del chasis funciona cuando la pluma está por debajo de un ángulo de 20 grados, o si está completamente retraída y a un ángulo de entre 20 y 55 grados.

2. Interruptor de luces de advertencia: Interruptor de encendido/apagado.

3. Interruptor de luz giratoria (en su caso): Interruptor de encendido/apagado. Colocar la base magnética de la luz giratoria en el techo de la cabina. La alimentación se suministra a través del tomacorriente de 12 V que está en la parte trasera izquierda del techo de la cabina.

4. Interruptor de traba del embrague: Oprimir la parte delantera del interruptor para activar y mantener engranada la transmisión cuando se pisa el pedal de frenos de servicio. Oprimir la parte trasera del interruptor para desactivar el sistema, de modo que se desengrane la transmisión cuando se pisa el pedal de frenos de servicio.

5. Interruptor de luces de trabajo de la pluma (en su caso): Interruptor de encendido/apagado.

6. Interruptor selector de sistema hidráulico auxiliar delantero/trasero: Oprimir la parte delantera del interruptor para activar el sistema hidráulico auxiliar delantero. Oprimir la parte trasera del interruptor para activar el sistema hidráulico auxiliar trasero.

7. Interruptor de limpiacristal trasero: Interruptor de encendido/apagado.

8. Interruptor de luces de conducción (en su caso): Interruptor de encendido/apagado.

9. Interruptor de luces de trabajo traseras (en su caso): Interruptor de encendido/apagado.

10. Interruptor de luces de trabajo delanteras (en su caso): Interruptor de encendido/apagado.

11. Tomacorriente: Toma de 12 V.

12. Sistema eléctrico auxiliar (en su caso): Interruptor de encendido/apagado. Pulsar el botón para activar el sistema eléctrico auxiliar. Ver la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES para accesorios aprobados e instrucciones de control.

13. Interruptor del sistema hidráulico auxiliar continuo:

a. Pulsar y soltar la parte delantera del interruptor para activar el funcionamiento continuo de los accesorios hidráulicos. Fijar el nivel de caudal hidráulico auxiliar continuo (-100% a +100%) en un plazo de 10 segundos empleando los botones de flecha arriba/abajo del teclado (ver la página 3-9). Ver la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES para accesorios aprobados e instrucciones de control.

b. Alivia la presión del circuito hidráulico auxiliar. Ver la página 5-18.

Controles del calefactor y del acondicionador de aire:

14. Interruptor de velocidad del ventilador: Interruptor giratorio ajustable.

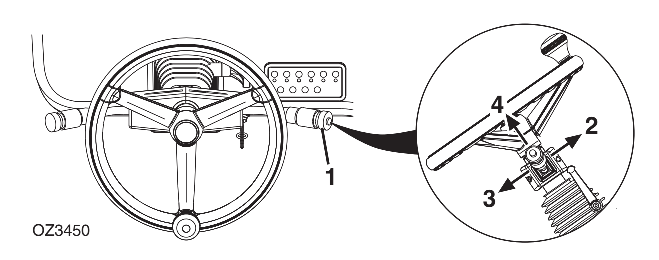
15. Interruptor de recirculación/aire fresco (en su caso): Interruptor giratorio ajustable.

16. Control de temperatura: Interruptor giratorio ajustable.

17. Interruptor del acondicionador de aire (en su caso): Interruptor de encendido/apagado.

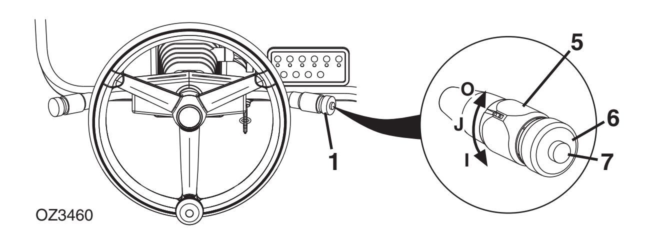
Palanca de control de accesorios

Señalizadores de viraje y faros de foco alto/bajo



- Empujar la palanca de control de accesorios (**1**) hacia adelante (**2**) para activar el señalizador de viraje a izquierda.
- Tirar de la palanca hacia atrás (**3**) para activar el señalizador de viraje a derecha.
- La palanca deberá devolverse manualmente a la posición central para desactivar los señalizadores de viraje. La palanca no retorna automáticamente después de un viraje.
- Tirar de la palanca hacia arriba (**4**) para cambiar entre las luces bajas y altas.

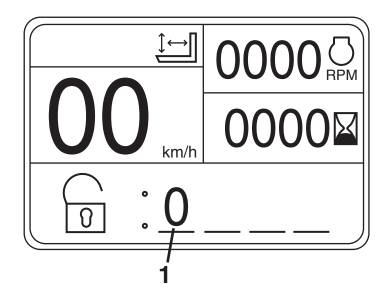
Limpiaparabrisas y bocina

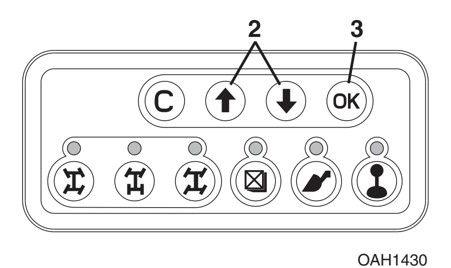


- Girar la empuñadura (**5**) para activar el limpiaparabrisas delantero: **O** - apagado, **J** - continuo o **I** - rápido.
- Presionar el extremo de la palanca (**6**) para activar el lavaparabrisas.
- Presionar el botón (**7**) para hacer sonar la bocina.

3.3 DISPOSITIVO ANTIRROBO

Las máquinas provistas de dispositivo antirrobo activo requieren la introducción de un código numérico antes del funcionamiento para impedir el uso sin autorización. La introducción del código se completa usando la pantalla y el teclado.



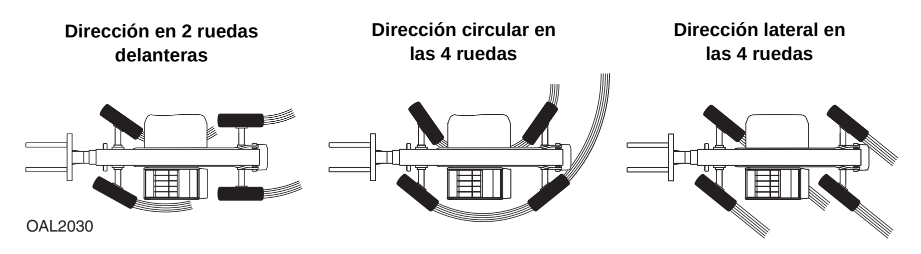


1. Girar la llave de encendido a la posición I. Si el dispositivo antirrobo está activado, la pantalla (**1**) pedirá un código numérico al operador.
2. Usar las teclas de flecha arriba/abajo (**2**) para seleccionar el primer dígito.
3. Pulsar la tecla OK (**3**) para avanzar al dígito siguiente.
4. Continuar hasta completar el código.
5. Si se introduce un código incorrecto, la bocina sonará brevemente y la pantalla pedirá nuevamente el código numérico al operador.
6. Si el código introducido es correcto, se puede continuar con el arranque normal.

Nota: *Si el dispositivo antirrobo está activado y se desconoce el código de acceso actual, el propietario de la máquina puede verlo o modificarlo en el menú de herramientas (se requiere contraseña de nivel 2). Ver el Manual de servicio para información.*

3.4 MODOS DE DIRECCIÓN

El operador tiene disponibles tres modos de dirección.

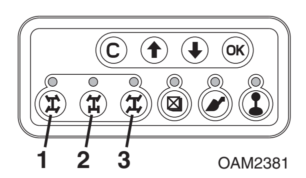


Nota: *Es obligatorio usar el modo de dirección en 2 ruedas delanteras para conducir en vías públicas.*

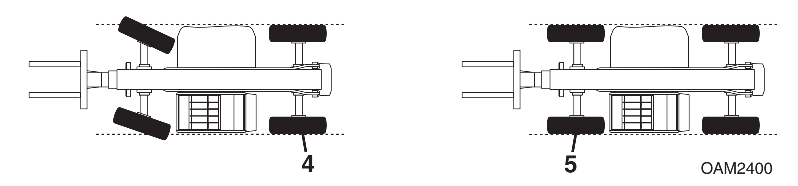
Cambio de modo de alineación de dirección manual

Si el modo de alineación de dirección manual está activo en el menú Operator Tools (herramientas del operador) (ver la página 3-7), efectuar el siguiente procedimiento para el cambio de modo de dirección.

Nota: *El modo de dirección cambiará inmediatamente después de la selección.*



1. Detener la máquina usando el freno de servicio. Si el modo de dirección delantera (**2**) está activo y las ruedas traseras están alineadas, ir directamente al paso 4.

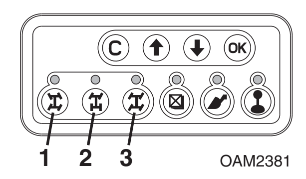


2. Con el modo de dirección circular (**1**) o de dirección lateral (**3**) activo, girar el volante de dirección hasta que la rueda trasera izquierda (**4**) esté alineada con el lado de la máquina.
3. Seleccionar el modo de dirección delantera (**2**).
4. Girar el volante de la dirección hasta que la rueda delantera izquierda (**5**) quede alineada con el costado de la máquina.
5. Las ruedas ahora están alineadas. Seleccionar el modo de dirección deseado.

Cambio de modo de alineación de dirección asistida en todas las ruedas

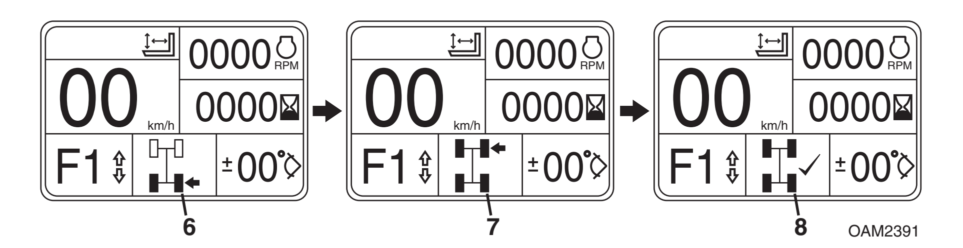
Si el modo de dirección asistida en todas las ruedas está activo en el menú Operator Tools (herramientas del operador) (ver la página 3-7), efectuar el siguiente procedimiento para el cambio de modo de dirección.

1. Detener la máquina usando el freno de servicio.



2. Seleccionar el modo de dirección deseado: dirección circular (**1**), dirección delantera (**2**) o dirección lateral (**3**).

Nota: *El LED de modo de dirección seleccionado destellará y la pantalla mostrará vistas de alineación de la dirección hasta que el cambio esté completo. Una vez terminada la alineación de la dirección, el LED de modo de dirección se ilumina de modo continuo.*



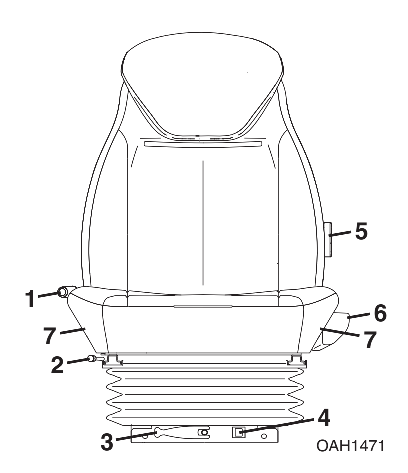
3. Girar el volante de la dirección hasta que las ruedas traseras estén centradas (**6**). Este paso se pasará por alto si se cambia desde el modo de dirección delantera y las ruedas traseras ya están centradas.
4. Girar el volante de la dirección hasta que las ruedas delanteras estén centradas (**7**). Este paso se pasará por alto si se cambia al modo de dirección delantera.
5. Las ruedas ahora están alineadas y el cambio de modo de dirección se ha completado (**8**).

3.5 ASIENTO DEL OPERADOR

Ajustes

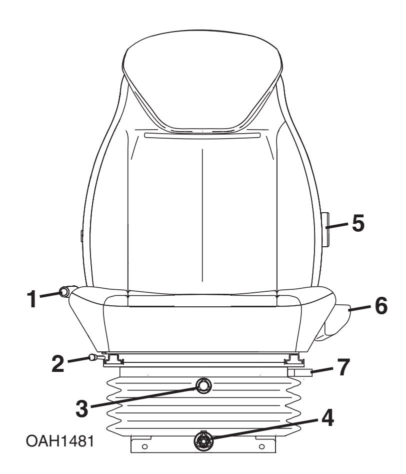
Antes de arrancar el motor, ajustar el asiento para buscar la mejor posición y comodidad.

Asiento con suspensión mecánica



1. Respaldar: Usar la manija para ajustar el ángulo del respaldar.
2. Ajuste longitudinal: Usar la manija para mover el asiento hacia adelante y hacia atrás.
3. Suspensión: Usar la manija para ajustar la suspensión al valor apropiado de peso.
4. Peso: Visualiza el ajuste de peso actual.
5. Soporte lumbar: Usar la perilla para ajustar el soporte lumbar.
6. Cinturón de seguridad: Siempre abrocharse el cinturón de seguridad durante el funcionamiento.
7. Altura: Tirar de ambos lados del asiento hacia arriba para ajustar la altura.

Asiento con suspensión neumática



1. Ángulo del respaldar: Usar la manija para ajustar el ángulo del respaldar.
2. Ajuste longitudinal: Usar la manija para mover el asiento hacia adelante y hacia atrás.
3. Suspensión: Usar la perilla para ajustar la suspensión al valor apropiado de peso.
4. Altura: Usar la perilla para ajustar la altura al valor apropiado.
5. Soporte lumbar: Usar la perilla para ajustar el soporte lumbar.
6. Cinturón de seguridad: Siempre abrocharse el cinturón de seguridad durante el funcionamiento.
7. Aislador longitudinal: Utilizar la manija para trabar o destrabar.

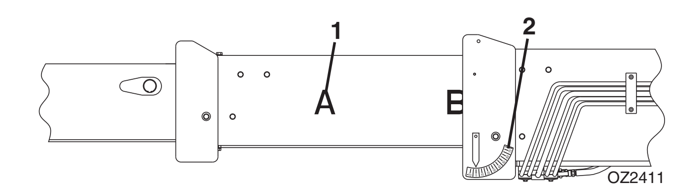
Cinturón de seguridad



Abrocharse el cinturón de seguridad de la siguiente manera:

1. Tomar las dos puntas libres del cinturón asegurándose que la banda del cinturón no esté torcida ni enredada.
2. Con la espalda recta en el asiento, acoplar el extremo retráctil (extremo macho) del cinturón en el receptáculo del cinturón (hebilla).
3. Con la hebilla del cinturón colocada lo más bajo en el cuerpo posible, tirar del extremo retráctil del cinturón hasta que quede tenso a lo ancho de los regazos.
4. Para soltar la traba del cinturón, oprimir el botón rojo de la hebilla y tirar del extremo libre de la hebilla.

3.6 INDICADORES DE PLUMA



Extensión de la pluma

- Los indicadores de extensión de la pluma (**1**) se encuentran en el lado izquierdo de la pluma. Usar estos indicadores para determinar la extensión de la pluma al usar la tabla de capacidades (ver *“USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES”* en la página 5-5).

Ángulo de la pluma (AUS)

- El indicador de ángulo de la pluma (**2**) se encuentra en el lado izquierdo de la pluma. Usar este indicador para determinar el ángulo de la pluma al usar la tabla de capacidades (ver *“USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES”* en la página 5-5).



Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

SECCIÓN 4 - USO

4.1 MOTOR

Arranque del motor

Esta máquina puede utilizarse en condiciones normales a temperaturas de -18°C a 45°C (0°F a 113°F). Consultar con JLG si resulta necesario usar la máquina fuera de esta gama o bajo condiciones anómalas.

1. Asegurarse que todos los controles estén en punto muerto y que todos los componentes eléctricos (luces, calefactor, desempañador, etc.) estén apagados. Aplicar el freno de estacionamiento.
2. Si está equipada para plataforma, tirar del interruptor de alimentación/parada de emergencia hacia arriba.
3. Girar la llave de encendido a la posición I. Si está activo, introducir el código de antirrobo.
4. Girar la llave de encendido a la posición II. Si la temperatura es menor que 0°C (32°F), esperar a que el indicador de precalentamiento del tablero de instrumentos se apague.
5. Girar la llave de contacto a la posición III para engranar el motor de arranque. Soltar la llave inmediatamente cuando el motor arranque. Si el motor no arranca dentro de 20 segundos, soltar la llave y dejar que el motor de arranque se enfríe por unos minutos antes de volver a intentar.
6. Después que el motor arranca, observar el indicador de presión de aceite del motor. Si el indicador permanece iluminado por más de cinco segundos, parar el motor y determinar la causa antes de volverlo a arrancar.
7. Calentar el motor con el acelerador aproximadamente a la mitad.

Nota: *El motor no arranca a menos que la palanca de control de la transmisión esté en punto muerto y el freno de estacionamiento esté aplicado.*

ADVERTENCIA

RIESGO DE MOVIMIENTO INESPERADO. Siempre asegurarse que la palanca de control de la transmisión esté en punto muerto y que el freno de servicio esté aplicado antes de soltar el freno de estacionamiento. El soltar el freno de estacionamiento en avance o retroceso podría hacer que la máquina se mueva abruptamente.

ADVERTENCIA

EXPLOSIÓN DEL MOTOR. No rociar éter en la toma de aire para arrancar el motor en tiempo frío.

Arranque con batería de refuerzo





OW0530

Si es necesario arrancar con una batería de refuerzo, proceder de la siguiente manera:

- Nunca permitir que los vehículos hagan contacto.
- Asegurarse que el motor del vehículo de refuerzo está funcionando.
- Conectar el cable de puente positivo (+) al borne positivo (+) de la batería descargada.
- Conectar el extremo opuesto del cable de puente positivo (+) al borne positivo (+) de la batería de refuerzo.
- Conectar el cable de puente negativo (-) al borne negativo (-) de la batería de refuerzo.
- Conectar el extremo opuesto del cable de puente negativo (-) al punto de tierra de la máquina alejado de la batería descargada.
- Seguir los procedimientos de arranque estándar.
- Retirar los cables en orden inverso después que la máquina haya arrancado.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. Nunca arrancar con batería de refuerzo ni cargar una batería congelada, ya que podría explotar. Mantener las chispas, las llamas y los materiales humeantes alejados de la batería. Las baterías de plomo-ácido generan gases explosivos cuando se cargan. Usar gafas protectoras.

Funcionamiento normal del motor

- Observar el tablero de instrumentos y la pantalla frecuentemente para asegurarse que todos los sistemas funcionan correctamente.
- **Estar alerta ante ruidos y vibraciones inusuales.** Cuando se nota una condición inusual, estacionar la máquina en posición segura y realizar el procedimiento de apagado del motor. Informar la condición a un supervisor o al personal de mantenimiento.
- **Evitar el funcionamiento prolongado del motor a ralentí.** Si el motor no se está usando, apagarlo.

Procedimiento de apagado

Al estacionar el manipulador telescópico, estacionar en un lugar seguro sobre una superficie plana y nivelada y lejos de otros equipos o vías de tránsito.

1. Aplicar el freno de estacionamiento.
2. Cambiar la transmisión a punto muerto.
3. Bajar las horquillas o el accesorio al suelo.
4. Hacer funcionar el motor a ralentí lento de 3 a 5 minutos. **NO acelerar excesivamente el motor.**
5. Apagar el motor y quitar la llave de contacto.
6. Presionar el interruptor de alimentación/parada de emergencia hacia abajo (si está equipada para plataforma).
7. Salir del manipulador telescópico de manera correcta.
8. Apagar el interruptor eléctrico maestro (si lo tiene).
9. Bloquear las ruedas (si es necesario).

4.2 FUNCIONAMIENTO CON UNA CARGA NO SUSPENDIDA

Elevación de la carga de manera segura

- Se debe conocer el peso y el centro de carga de cada carga que se eleve. Si no se conoce el peso y el centro de carga, consultar con un supervisor o con el proveedor del material.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Si se excede la capacidad de carga del manipulador telescópico, se podría causar daños o el vuelco del equipo.

- Conocer las capacidades nominales de carga (consultar la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES) del manipulador telescópico para determinar la gama de funcionamiento dentro de la cual se puede elevar, transportar y colocar una carga de manera segura.

Para recoger una carga

- Observar las condiciones del terreno. Ajustar la velocidad de avance y reducir la cantidad de la carga, si las condiciones así lo exigen.
- Evitar levantar cargas dobles.
- Comprobar que la carga pase despejada de los obstáculos adyacentes.
- Ajustar la separación de las horquillas de manera que engranen la tarima o la carga en la anchura máxima. Ver *"AJUSTE/MOVIMIENTO DE LAS HORQUILLAS"* en la página 5-19.
- Aproximarse a la carga lentamente y a escuadra, con las puntas de las horquillas rectas y niveladas. **NUNCA** intentar levantar una carga con una sola horquilla.
- **NUNCA** hacer funcionar el manipulador telescópico sin una tabla de capacidades correcta y legible en la cabina del operador para la combinación de manipulador/accesorio que se está utilizando.

Transporte de una carga



- Después de haber acometido una carga y de apoyarla contra el respaldo, inclinar la carga hacia atrás para colocarla en posición de transporte. Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES y la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES.

Procedimiento de nivelación

1. Colocar la máquina en la mejor posición para elevar o colocar la carga.
2. Aplicar el freno de estacionamiento y mover la palanca de control de la transmisión a PUNTO MUERTO.
3. Observar el o los indicadores de nivel para determinar si es necesario nivelar la máquina antes de levantar la carga.
4. Mover la pluma/accesorio a 1,2 m (4 ft) del suelo.
   (AUS - Mover la pluma de manera que las horquillas estén a no más de 300 mm [11.8 in.] sobre la superficie del suelo.)

Cosas importantes que se deben recordar:

- Nunca elevar la pluma/accesorio más de 1,2 m (4 ft) sobre el suelo a menos que el manipulador esté nivelado.
  (AUS - Nunca elevar las horquillas más de 300 mm [11.8 in.] sobre la superficie del suelo a menos que el manipulador telescópico esté nivelado.)
- La combinación de la nivelación del chasis y el peso de la carga podría provocar el vuelco del manipulador.

Colocación de una carga

Antes de colocar alguna carga, asegurarse que:

- El punto de colocación puede sostener el peso de la carga de modo seguro.
- El punto de colocación está nivelado; longitudinal y lateralmente.
- Usar la tabla de capacidades para determinar una gama segura de extensión de la pluma. Ver *“USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES”* en la página 5-5.
- Alinear las horquillas al nivel donde se va a colocar la carga, luego extender lentamente la pluma hasta que la carga quede justo sobre el área donde se colocará.
- Bajar la pluma hasta que la carga descanse en posición y las horquillas queden libres para retraerse.

Descarga de la carga

Una vez que la carga ha sido colocada con seguridad en el punto de colocación, proceder como sigue:

1. Con las horquillas libres del peso de la carga, la pluma se puede retraer y/o el manipulador telescópico se puede conducir en retroceso para alejarlo de la carga, siempre y cuando la superficie no vaya a cambiar el nivel del manipulador telescópico.
2. Bajar el carruaje.
3. El manipulador telescópico ahora puede ser conducido desde el lugar de colocación para continuar el trabajo.

4.3 FUNCIONAMIENTO CON UNA CARGA SUSPENDIDA

Elevación de la carga de manera segura

- Se debe conocer el peso y el centro de carga de cada carga que se eleve. Si no se conoce el peso y el centro de carga, consultar con un supervisor o con el proveedor del material.

⚠ ADVERTENCIA

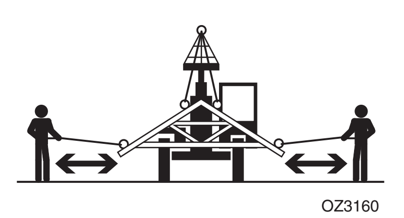
RIESGO DE VUELCOS. Si se excede la capacidad de carga del manipulador telescópico, se podría causar daños y/o el vuelco del equipo.

- Conocer las capacidades nominales de carga (consultar la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES) del manipulador telescópico para determinar la gama de funcionamiento dentro de la cual se puede elevar, transportar y colocar una carga de manera segura.

Recogida de una carga suspendida

- Observar las condiciones del terreno. Ajustar la velocidad de avance y reducir la cantidad de la carga, si las condiciones así lo exigen.
- Evitar levantar cargas dobles.
- Comprobar que la carga pase despejada de los obstáculos adyacentes.
- **NUNCA** hacer funcionar el manipulador telescópico sin una tabla de capacidades correcta y legible en la cabina del operador para la combinación de manipulador/accesorio que se está utilizando.
- Usar únicamente dispositivos de elevación calificados para elevar la carga.
- Identificar los puntos de elevación adecuados de la carga, tomando en cuenta el centro de gravedad y la estabilidad de la carga.
- Asegurarse de siempre sujetar las cargas correctamente para restringir el movimiento.
- Consultar *"USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES"* en la página 5-5 para las pautas de elevación apropiadas además de la tabla de capacidades apropiada, hallada en la cabina del operador.

Transporte de una carga suspendida





- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES y la SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES.
- Para los requisitos adicionales, consultar la tabla de capacidades apropiada, hallada en la cabina del operador.

Cosas importantes que se deben recordar:

- Asegurarse que la pluma está completamente retraída.
- Nunca elevar la carga más de 300 mm (11.8 in.) sobre la superficie del suelo o la pluma a más de 45°.
- La combinación de la nivelación del chasis y el peso de la carga podría provocar el vuelco del manipulador.
- Las personas guía y el operador se deben mantener comunicados constantemente (ya sea de modo verbal o con señales de mano) y estar en contacto visual con el operador en todo momento.
- Nunca ubicar a las personas guía entre la carga suspendida y el manipulador telescópico.
- Transportar la carga únicamente a velocidad de caminata (0,4 m/s) o menos.

Procedimiento de nivelación

1. Colocar la máquina en la mejor posición para elevar o colocar la carga.
2. Aplicar el freno de estacionamiento y mover la palanca de control de la transmisión a PUNTO MUERTO.
3. Observar el o los indicadores de nivel para determinar si es necesario nivelar la máquina antes de levantar la carga.
4. Mover la pluma de manera que la carga quede a no más de 300 mm (11.8 in.) sobre la superficie del suelo y/o la pluma se eleve a no más de 45°.

Colocación de una carga suspendida

Antes de colocar alguna carga, asegurarse que:

- El punto de colocación puede sostener el peso de la carga de modo seguro.
- El punto de colocación está nivelado; longitudinal y lateralmente.
- Usar la tabla de capacidades para determinar una gama segura de extensión de la pluma. Ver *“USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES”* en la página 5-5.
- Alinear la carga al nivel donde se va a colocar la carga, luego mover lentamente la pluma hasta que la carga quede justo sobre el área donde se colocará.
- Asegurarse que las personas guía y el operador se mantengan comunicados constantemente (ya sea de modo verbal o con señales manuales) al colocar la carga.

Descarga de una carga suspendida

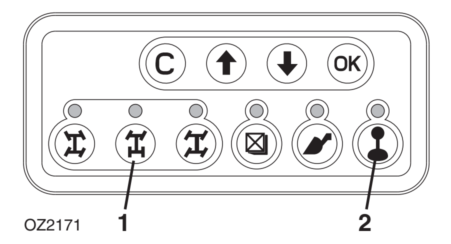
- Nunca ubicar a las personas guía entre la carga suspendida y el manipulador telescópico.
- Una vez en el destino de la carga, asegurarse de detener completamente el manipulador telescópico y aplicar el freno de estacionamiento antes de desenganchar los dispositivos de elevación y los amarres.

4.4 FUNCIONAMIENTO EN CARRETERA (CE)

1. Preparación
   a. Quitar la carga del accesorio.
   b. Quitar las cantidades grandes de tierra de la máquina.
   c. Revisar las luces y espejos y ajustar de ser necesario.

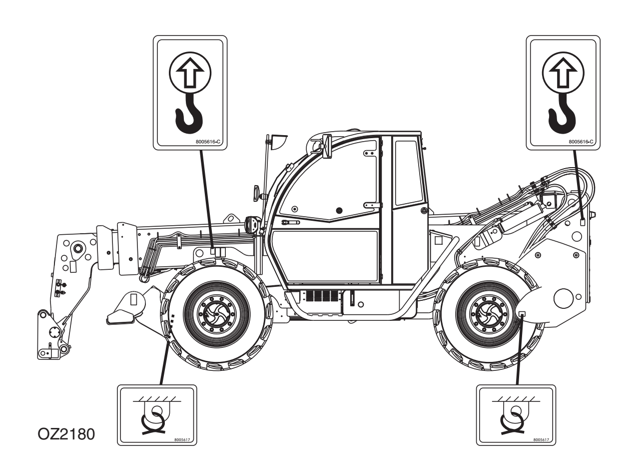
Nota: *Asegurarse de seguir todas las reglas del tránsito locales y federales/ provinciales.*

2. Bajar la pluma. El borde delantero del accesorio debe estar aproximadamente a 30-40 cm (12-16 in.) sobre el suelo.
3. Inclinar totalmente el accesorio hacia atrás.
4. Colocar el escudo protector sobre el borde anterior del cucharón: retirar o reorientar las horquillas del carruaje hacia la máquina y fijarlas al carruaje.



5. Oprimir el botón (**2**) para desactivar la palanca de control e inhabilitar todas las funciones accionadas por ella. El LED de la palanca de control se apaga.
6. Cuando se desactiva la palanca de control, esto también cambia el modo de la dirección automáticamente a dirección de ruedas delanteras (**1**). Ver *“MODOS DE DIRECCIÓN”* en la página 3-26 para más detalles.
7. La máquina está ahora lista para funcionar en carretera.

4.5 CARGA Y FIJACIÓN DE LA MÁQUINA PARA EL TRANSPORTE



Amarre

1. Si tiene sistema de nivelación, nivelar el manipulador telescópico antes de cargarlo.
2. Con la ayuda de un señalero, cargar el manipulador telescópico con la pluma lo más bajo posible.
3. Una vez cargado, aplicar el freno de estacionamiento y bajar la pluma hasta que la pluma o el accesorio descanse sobre la plataforma. Mover todos los controles a punto muerto, apagar el motor y quitar la llave de contacto.
4. Asegurar la máquina a la plataforma pasando cadenas a través de los puntos de amarre designados, como se muestra en la figura.
5. No atar la parte delantera de la pluma.

Nota: *El usuario asume toda la responsabilidad de elegir el método de transporte y los dispositivos de amarre adecuados, asegurándose de que el equipo que se use sea capaz de soportar el peso del vehículo que se transporta, y que se sigan todas las instrucciones y advertencias del fabricante, las normas y reglas de seguridad del empleador y todas las leyes locales y federales/provinciales.*

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE DESLIZAMIENTO DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO. Antes de cargar el manipulador telescópico en un vehículo de transporte, verificar que la plataforma, las rampas y las ruedas del manipulador estén libres de lodo, hielo y nieve. Si no se atiene a esta advertencia, el manipulador telescópico podría deslizarse.

Levante

- Para levantar la máquina es sumamente importante que el dispositivo de levante y sus equipos se conecten únicamente a los puntos designados de levante. Si la máquina no tiene orejetas de levante, comunicarse con JLG Product Safety para más información.
- Ajustar el dispositivo de levante y los equipos relacionados para asegurar que la máquina permanezca nivelada al elevarla. Asegurarse que la máquina permanezca nivelada en todo momento al elevarla.
- Comprobar que el dispositivo de levante y los equipos relacionados tengan capacidad adecuada y sean aptos para este tipo de uso. Ver la SECCIÓN 9 - ESPECIFICACIONES para el peso de la máquina, o pesar la máquina.
- Quitar todos los artículos sueltos de la máquina antes de elevarla.
- Elevar la máquina con un movimiento uniforme y parejo. Bajar la máquina con suavidad. Evitar los movimientos abruptos o repentinos que pudieran aplicar cargas de impacto a la máquina y/o a los dispositivos de levante.

SECCIÓN 5 - ACCESORIOS Y ENGANCHES

5.1 ACCESORIOS APROBADOS

Para determinar si un accesorio está aprobado para uso en el manipulador telescópico específico que se está usando, llevar a cabo lo siguiente antes de la instalación.

- El número de modelo/opción en la placa de identificación del accesorio debe coincidir con el número de accesorio en la tabla de capacidades ubicada en la cabina del operador.
- El modelo en la tabla de capacidades debe coincidir con el modelo de manipulador que se está utilizando.
- El centro de carga de la horquilla (si la tiene) debe coincidir con el centro de carga que se indica en la tabla de capacidades.
- Los accesorios accionados hidráulicamente sólo se deben usar en máquinas equipadas con sistemas hidráulicos auxiliares.

Si no se cumple alguna de las condiciones anteriores, no usar el accesorio. El manipulador telescópico puede no estar equipado con la tabla de capacidades adecuada o el accesorio puede no estar aprobado para el modelo de manipulador que se está usando. Ponerse en contacto con el concesionario local de JLG para más información.

5.2 ACCESORIOS NO APROBADOS

No utilizar accesorios no aprobados por las razones siguientes:

- No es posible establecer gamas y límites de capacidades para los accesorios fabricados para adaptarse a múltiples máquinas, hechos en casa, alterados o no aprobados.
- Un manipulador telescópico sobreextendido o sobrecargado puede volcarse con poco o nada de advertencia, y provocar lesiones graves o la muerte al operador o aquéllos que trabajan en la zona circundante.
- No es posible asegurar la capacidad de un accesorio no aprobado para desempeñar su función de manera segura.

⚠ ADVERTENCIA

Usar sólo accesorios aprobados. Los accesorios que no han sido aprobados para usarse con el manipulador telescópico podrían causarle daños a la máquina o provocar un accidente.

5.3 ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR JLG

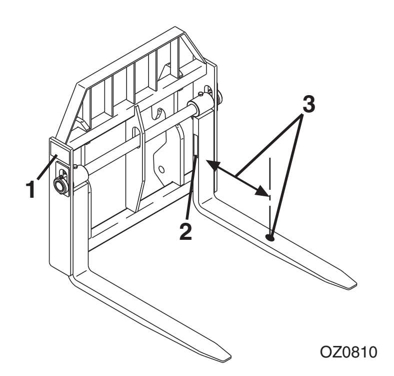
3508PS, 3509PS, 3512PS, 4008PS, 4009PS y 4012PS

Accesorio	Número de pieza	Norma aplicable 3508PS 4008PS CE	3509PS 4009PS CE	3509PS 4009PS AUS	3512PS 4012PS CE
Carruaje, 1185 mm	1170028	X	X	X	X
Carruaje, 1185 mm	1001107333	X	X		X
Carruaje, 1185 mm	1001107581			X	
Carruaje con desplazamiento lateral, 1200 mm	1170002	X	X		X
Horquilla, 50 x 100 x 1200 mm	2340030	X	X	X	X
Horquilla, angosta, 50 x 100 x 1200 mm	2340041	X	X	X	X
Horquilla, 50 x 100 x 1200 mm	1001100911	X	X		X
Horquilla, 60 x 100 x 1200 mm	1001107586			X	
Extensión de horquilla, 50 x 100 mm	1001112559	X	X	X	X
Extensión de horquilla, 60 x 100 mm	1001112560			X	
Cucharón de 0,9 m^3	0930015	X	X	X	X
Cucharón de 1,8 m^3	0930016	X	X	X	X
Cucharón con dientes, 0,8 m^3	4805670				X
Cucharón con dientes, 1,0 m^3	4802100	X	X	X	X
Cucharón universal, 1,0 m^3	0930003	X	X	X	X
Cucharón con tenazas, 0,8 m^3	0930004	X	X	X	
Cucharón para hormigón montado en horquilla, 500 l	0240158	X	X		X
Mezcladora, cucharón para hormigón, 500 l	1001106930		X		X
Pluma de armazón, 3,4 m	0240063	X	X		X
Pluma de armazón, 3,6 m	0240110	X	X		X
Pluma de armazón, 2,0 m	1001101442			X	
Gancho montado en horquilla	2700118	X	X		X

3513PS, 4013PS y 4017PS

Accesorio	Número de pieza	Norma aplicable 3513PS 4013PS CE	Norma aplicable 3513PS 4013PS AUS	Norma aplicable 4017PS CE	Norma aplicable 4017PS AUS	Conexión rápida JLG	Conexión rápida Manitou
Carruaje, 1185 mm	1170028	X	X	X	X	X	
Carruaje, 1185 mm	1001107333	X		X		X	
Carruaje, 1185 mm	1001107581		X		X	X	
Carruaje, 1200 mm	1001102553	X		X			X
Carruaje con desplazamiento lateral, 1200 mm	1170002	X		X		X	
Carruaje posicionador de horquillas, 1225 mm	1001091313	X		X		X	
Horquilla, 50 x 100 x 1200 mm	2340030	X	X	X	X	X	
Horquilla, angosta, 50 x 100 x 1200 mm	2340041	X	X	X	X	X	
Horquilla, 50 x 100 x 1200 mm	1001100911	X		X		X	
Horquilla, 60 x 100 x 1200 mm	1001107586		X		X	X	
Extensión de horquilla, 50 x 100 mm	1001112559	X	X	X	X	X	
Extensión de horquilla, 60 x 100 mm	1001112560		X		X	X	
Cucharón de 0,9 m^3	0930015	X	X	X	X	X	
Cucharón de 1,8 m^3	0930016	X	X	X	X	X	
Cucharón con dientes, 0,8 m^3	4805670	X		X		X	
Cucharón con dientes, 1,0 m^3	4802100	X	X	X	X	X	
Cucharón universal, 1,0 m^3	0930003	X	X	X	X	X	
Cucharón para hormigón montado en horquilla, 500 l	0240158	X		X		X	
Mezcladora, cucharón para hormigón, 500 l	1001106930	X		X		X	
Pluma de armazón, 3,4 m	0240063	X		X		X	
Pluma de armazón, 3,6 m	0240110	X		X		X	
Pluma de armazón, 2,0 m	1001101442		X		X	X	
Gancho montado en horquilla	2700118	X		X		X	
Gancho montado en dispositivo de conexión rápida	1170058	X		X		X	
Plataforma, 1,8 m	1001097353	X		X		X	
	1001112107	X		X		X	
	1001114460		X		X	X	
Plataforma, 4,5 m	1001097355	X		X		X	
	1001112108	X		X		X	
	1001114462		X		X	X	

5.4 CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ ACCESORIO/HORQUILLA



Antes de instalar el accesorio verificar que está aprobado y que el manipulador telescópico está equipado con la tabla de capacidades adecuada. Ver *“ACCESORIOS APROBADOS”* en la página 5-1.

Para determinar la capacidad máxima del manipulador telescópico y el accesorio, usar la más pequeña de las siguientes capacidades:

- Capacidad estampada en la placa de identificación del accesorio (**1**).
- Las capacidades de las horquillas y los centros de carga están estampados en el costado de cada horquilla (**2**) (si las tiene). Este valor nominal especifica la capacidad de carga máxima que cada horquilla individual puede soportar con seguridad en el centro de carga máxima (**3**). La capacidad total del accesorio se multiplica por el número de horquillas en el accesorio (si las tiene), hasta la capacidad máxima del accesorio.
- Capacidad máxima indicada en la tabla de capacidades correspondiente. Ver *“ACCESORIOS APROBADOS”* en la página 5-1.
- Cuando el valor nominal de carga del manipulador telescópico difiere de la capacidad de las horquillas o del accesorio, el valor más bajo pasa a ser la capacidad de carga global.

Usar la tabla de capacidades adecuada para determinar la capacidad máxima para varias configuraciones de máquina. La elevación y colocación de una carga puede requerir el uso de más de una tabla de capacidades basado en la configuración de la máquina.

Salvo las horquillas para bloques, todas las horquillas deben utilizarse en pares iguales; las horquillas para bloques se deben usar en juegos emparejados.



Nunca usar un accesorio sin tener la tabla de capacidades adecuada, aprobada por JLG, instalada en el manipulador telescópico.

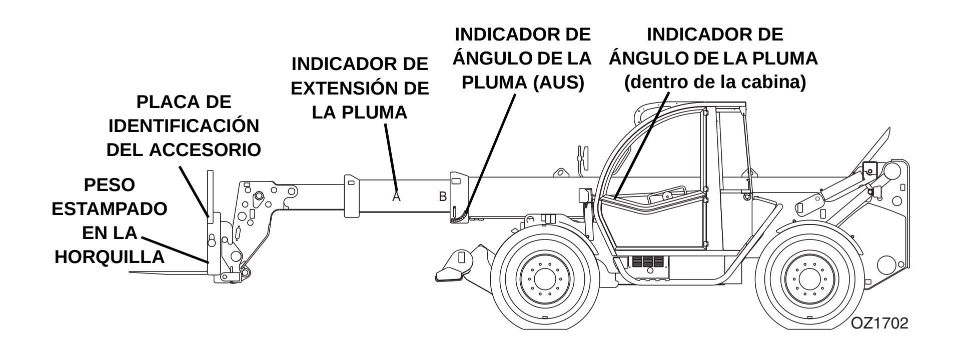
5.5 USO DE LA TABLA DE CAPACIDADES

Para usar correctamente la tabla de capacidades (ver la página 5-6), el operador primero debe determinar y/o tener lo siguiente:

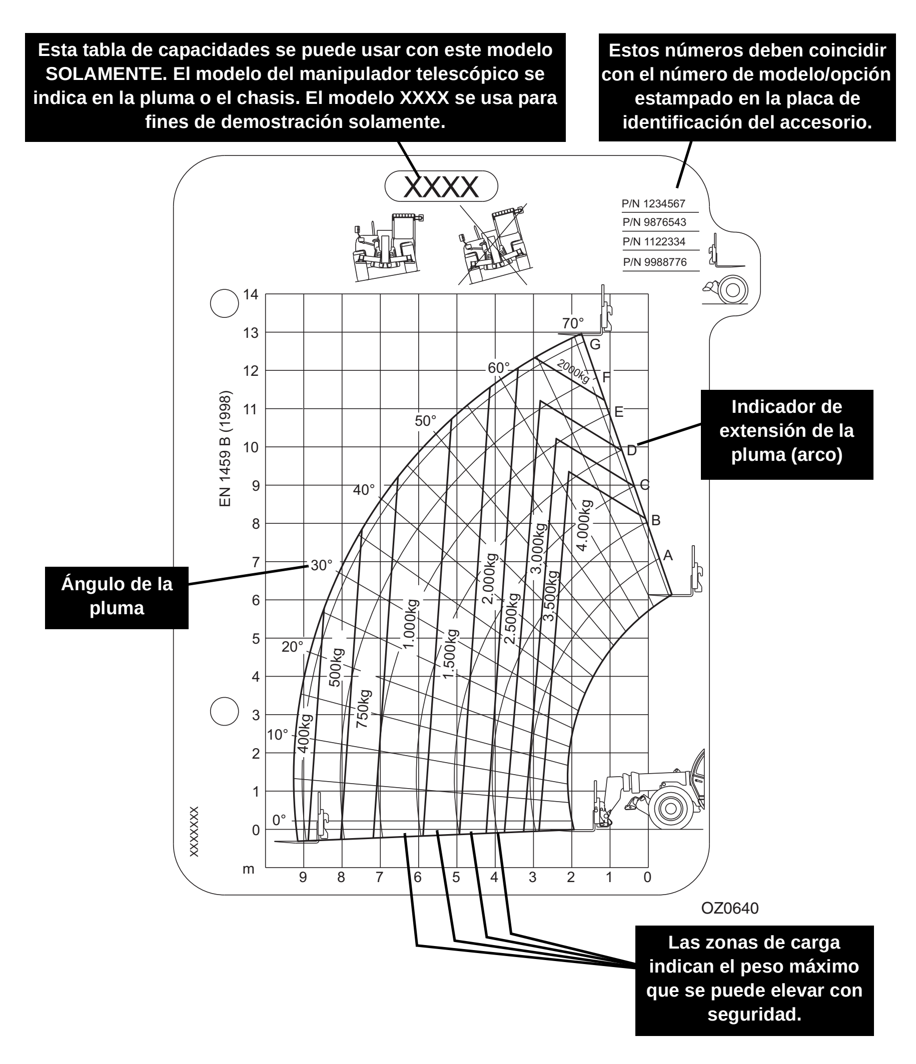
1. Un accesorio aprobado. Ver *"ACCESORIOS APROBADOS"* en la página 5-1.
2. La tabla de capacidades adecuada.
3. El peso de la carga que se levantará.
4. Información de colocación de la carga:
   a. La ALTURA a la cual se colocará la carga.
   b. La DISTANCIA desde los neumáticos delanteros del manipulador donde se colocará la carga.
5. En la tabla de capacidades, encontrar la línea para la altura y seguirla hasta la distancia.
6. El número en la zona de carga donde se cruzan es la capacidad máxima para esta elevación. Si las dos se cruzan en una división entre las zonas, se debe usar el número menor.

El número en esta zona de carga deberá ser igual o mayor que el peso de la carga que se elevará. Determinar los límites de la zona de carga en la tabla de capacidades y no exceder esos límites.

Ubicaciones de indicadores de capacidad



Muestra de tabla de capacidades (CE)



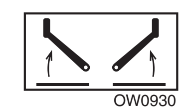
Nota: *¡Ésta es **sólo** una muestra de una tabla de capacidades! **NO** usar esta tabla; usar la que se encuentra en la cabina del operador.*

⚠ ADVERTENCIA

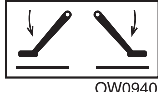
RIESGO DE VUELCOS. Todas las cargas que se muestran en la tabla de capacidades nominales están basadas en una máquina que se usa sobre suelo firme y con el chasis nivelado (ver la página 4-5), con las horquillas colocadas uniformemente en el carruaje, la carga centrada en las horquillas, neumáticos del tamaño correcto e inflados correctamente y el manipulador telescópico en buenas condiciones de funcionamiento.

Para identificar la tabla de capacidades adecuada para un manipulador telescópico provisto de estabilizadores, consultar los iconos siguientes que pueden estar ubicados en la tabla de capacidades.

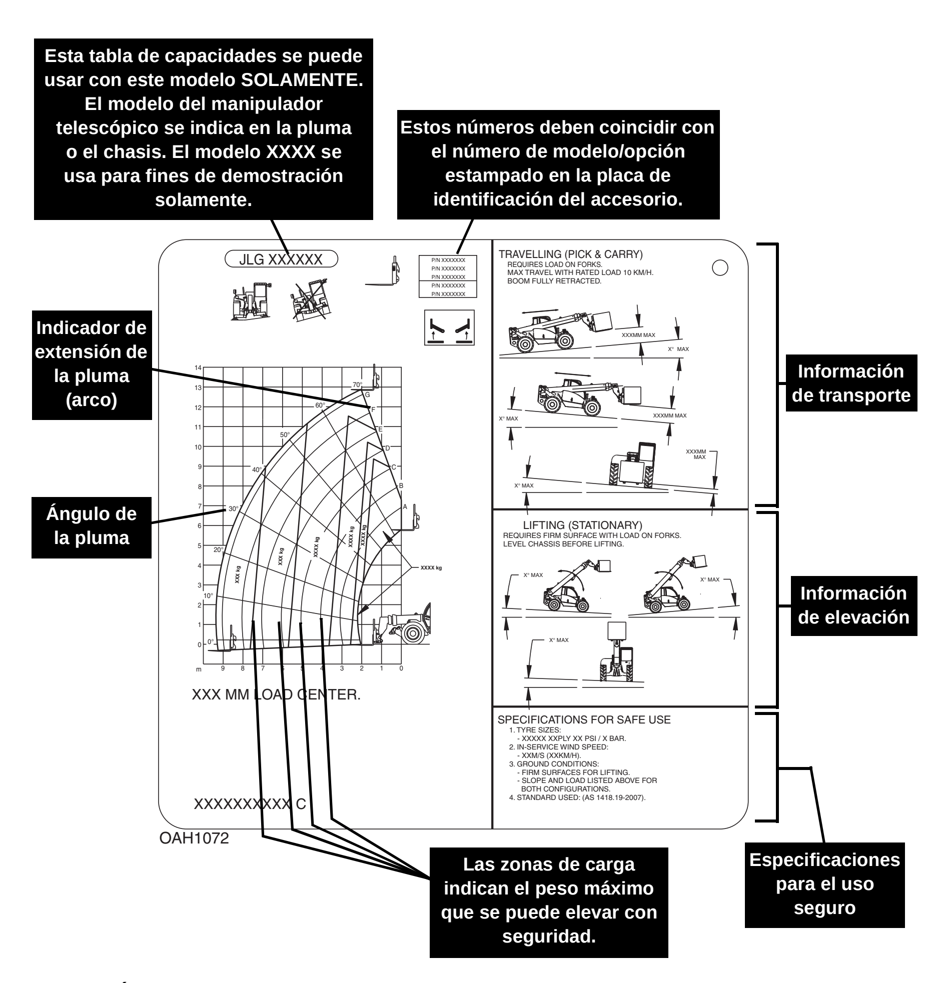
- Usar cuando se eleva una carga con los estabilizadores arriba.



- Usar cuando se eleva una carga con los estabilizadores abajo.



Muestra de tabla de capacidades (AUS)



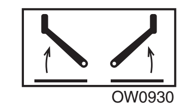
Nota: *¡Ésta es **sólo** una muestra de una tabla de capacidades! **NO** usar esta tabla; usar la que se encuentra en la cabina del operador.*

ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Todas las cargas que se muestran en la tabla de capacidades nominales están basadas en una máquina que se usa dentro de los parámetros indicados en la tabla de cargas correspondiente, con neumáticos del tamaño correcto e inflados correctamente y el manipulador telescópico en buenas condiciones de funcionamiento.

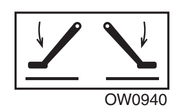
Para identificar la tabla de capacidades adecuada para un manipulador telescópico provisto de estabilizadores, consultar los iconos siguientes que pueden estar ubicados en la tabla de capacidades.

- Usar cuando se eleva una carga con los estabilizadores arriba.



OW0930

- Usar cuando se eleva una carga con los estabilizadores abajo.



OW0940

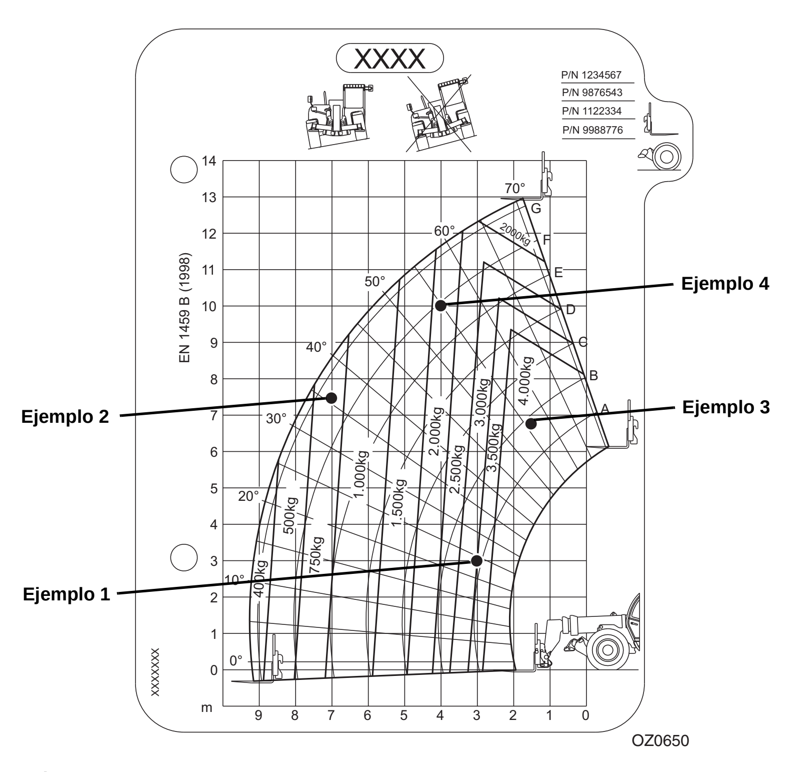
Ejemplo

Un contratista es dueño de un manipulador telescópico modelo xxxx con carruaje de horquillas. Él sabe que este accesorio puede usarse con su modelo puesto que:

- El número de modelo/opción del accesorio coincide con el número de accesorio en la tabla de capacidades.
- La tabla de capacidades está marcada claramente para el modelo xxxx y corresponde con la configuración de máquina que se usa.

Más abajo hay ejemplos con varias condiciones que el contratista puede encontrar, indicando si la carga se puede elevar o no.

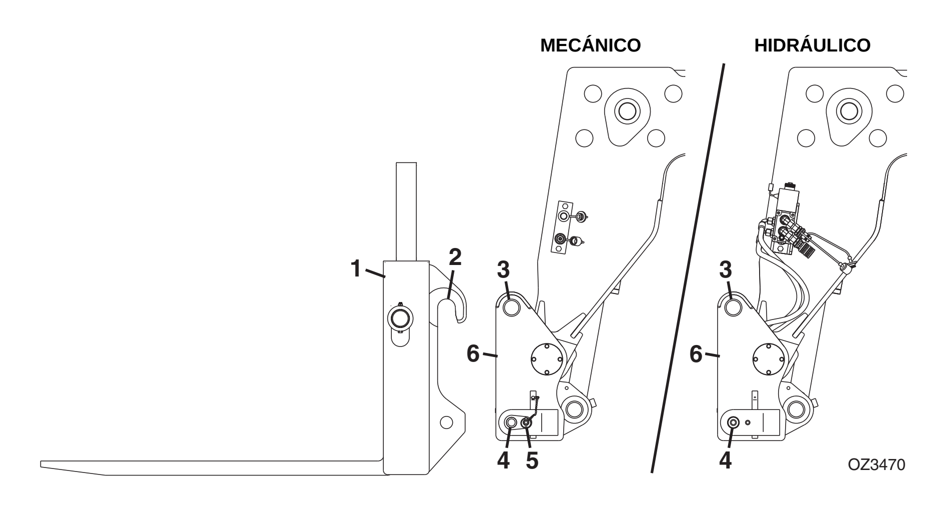
	Peso de la carga	Distancia	Altura	Puede elevarse
1	3000 kg (6614 lb)	3 m (9.8 ft)	3 m (9.8 ft)	Sí
2	900 kg (1984 lb)	7 m (23 ft)	7,5 m (24.6 ft)	NO
3	3750 kg (8267 lb)	1,5 m (4.9 ft)	6,75 m (22.1 ft)	Sí
4	2500 kg (5512 lb)	4 m (13.1 ft)	10 m (32.8 ft)	NO



Nota: *¡Ésta es **sólo** una muestra de una tabla de capacidades! **NO** usar esta tabla; usar la que se encuentra en la cabina del operador.*

5.6 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

Dispositivo de conexión rápida JLG



1. Accesorio
2. Hendidura de pasador de accesorio
3. Pasador de accesorio
4. Pasador de bloqueo
5. Pasador de retención (dispositivo mecánico de conexión rápida)
6. Conexión rápida (control de inclinación de accesorio en cabina, ver la página 3-18 para más detalles)

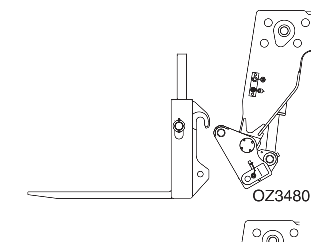
ADVERTENCIA

RIESGO DE APLASTAMIENTO. Siempre asegurarse que el carruaje o accesorio se encuentre debidamente colocado en la pluma y que esté fijado con pasadores de bloqueo y retención. Si no se comprueba que la instalación sea la debida, se podría permitir la desconexión imprevista del carruaje/accesorio/carga.

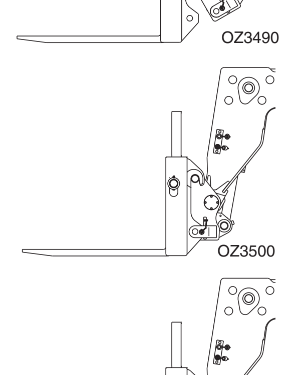
Dispositivo mecánico de conexión rápida

Este procedimiento de instalación está diseñado para ser efectuado por una sola persona. Antes de salir de la cabina, llevar a cabo el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.

1. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia adelante para proveer espacio. Asegurarse que el pasador de bloqueo está desenganchado.

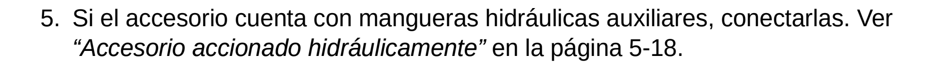


2. Alinear el pasador del accesorio con la hendidura en el accesorio. Elevar la pluma ligeramente para enganchar el pasador del accesorio en la hendidura.



3. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia atrás para engranar el accesorio.

4. Insertar el pasador de bloqueo y asegurarlo con un pasador de retención.

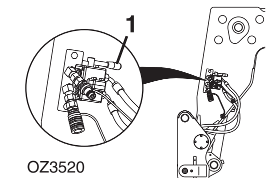


5. Si el accesorio cuenta con mangueras hidráulicas auxiliares, conectarlas. Ver *“Accesorio accionado hidráulicamente”* en la página 5-18.

Dispositivo hidráulico de conexión rápida manual

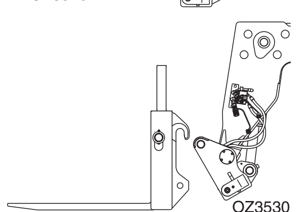
Este procedimiento de instalación está diseñado para ser efectuado por una sola persona. Antes de salir de la cabina, llevar a cabo el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.

1. Girar la manija de la válvula hidráulica auxiliar (**1**) hacia atrás, hacia la cabina del operador, para habilitar la función hidráulica de conexión rápida.

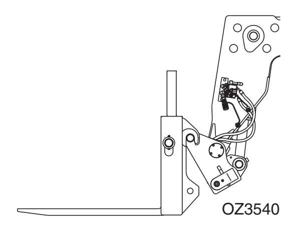


OZ3520

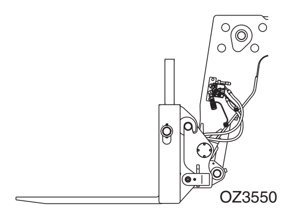
2. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia adelante para proveer espacio. Asegurarse que el pasador de bloqueo está desenganchado.


OZ3530

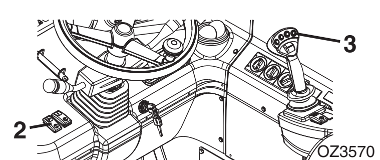
3. Alinear el pasador del accesorio con la hendidura en el accesorio. Elevar la pluma ligeramente para enganchar el pasador del accesorio en la hendidura.


OZ3540

4. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia atrás para engranar el accesorio.

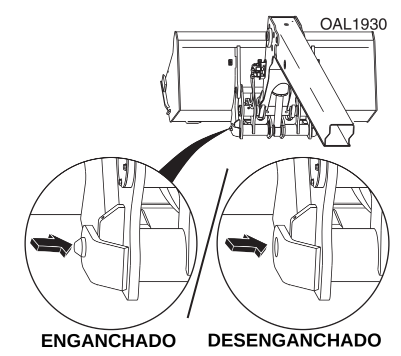

OZ3550

5. Mantener pulsados el interruptor (**2**) y el botón (**3**) y al mismo tiempo mover la palanca de control hacia adelante para engranar o hacia atrás para desengranar el pasador de bloqueo.

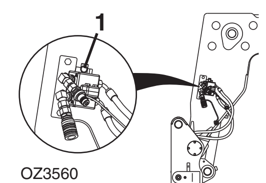


OZ3570

6. Elevar la pluma a nivel de ojos del operador e inspeccionar visualmente para ver si el pasador de bloqueo sobresale del agujero. Si el pasador no sobresale del agujero, colocar el accesorio sobre el suelo y volver al paso 2.



7. Girar la manija de la válvula hidráulica auxiliar (**1**) hacia adelante, alejándola de la cabina del operador, para habilitar la función hidráulica de conexión auxiliar.

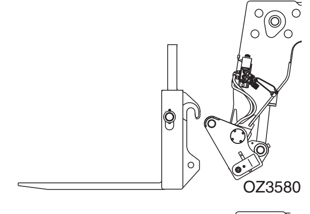


8. Si el accesorio cuenta con mangueras hidráulicas auxiliares, conectarlas. Ver *“Accesorio accionado hidráulicamente”* en la página 5-18.

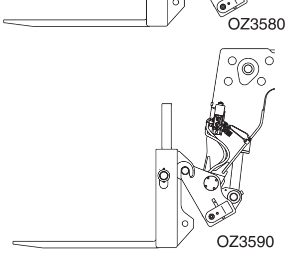
Dispositivo hidráulico de conexión rápida

Este procedimiento de instalación está diseñado para ser efectuado por una sola persona.

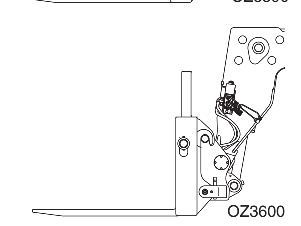
1. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia adelante para proveer espacio. Asegurarse que el pasador de bloqueo está desenganchado.



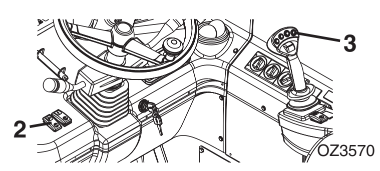
2. Alinear el pasador del accesorio con la hendidura en el accesorio. Elevar la pluma ligeramente para enganchar el pasador del accesorio en la hendidura.



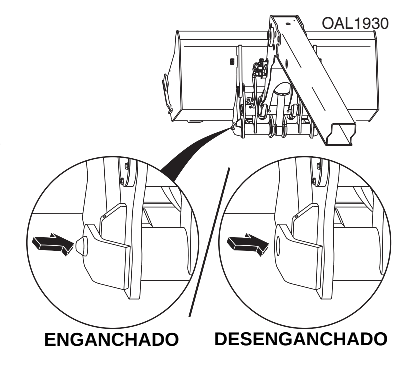
3. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia atrás para engranar el accesorio.



4. Mantener pulsados el interruptor (**2**) y el botón (**3**) y al mismo tiempo mover la palanca de control hacia adelante para engranar o hacia atrás para desengranar el pasador de bloqueo.

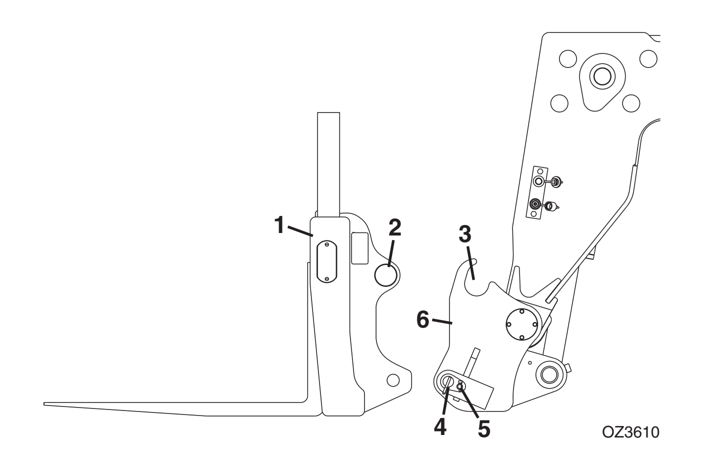


5. Elevar la pluma a nivel de ojos del operador e inspeccionar visualmente para ver si el pasador de bloqueo sobresale del agujero. Si el pasador no sobresale del agujero, colocar el accesorio sobre el suelo y volver al paso 2.



6. Si el accesorio cuenta con mangueras hidráulicas auxiliares, conectarlas. Ver *“Accesorio accionado hidráulicamente”* en la página 5-18.

Dispositivo de conexión rápida Manitou



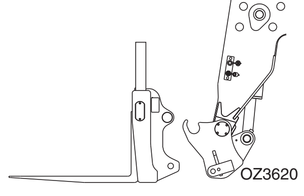
1. Accesorio
2. Pasador de accesorio
3. Hendidura de pasador de accesorio
4. Pasador de bloqueo
5. Pasador de retención (dispositivo mecánico de conexión rápida)
6. Conexión rápida Manitou (control de inclinación de accesorio en cabina, ver la página 3-18 para más detalles)

⚠ ADVERTENCIA

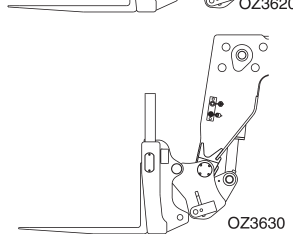
RIESGO DE APLASTAMIENTO. Siempre asegurarse que el carruaje o accesorio se encuentre debidamente colocado en la pluma y que esté fijado con pasadores de bloqueo y retención. Si no se comprueba que la instalación sea la debida, se podría permitir la desconexión imprevista del carruaje/accesorio/carga.

Este procedimiento de instalación está diseñado para ser efectuado por una sola persona. Antes de salir de la cabina, llevar a cabo el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.

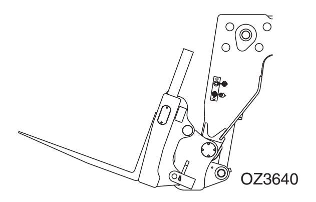
1. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia adelante para proveer espacio. Asegurarse que el pasador de bloqueo está desenganchado.



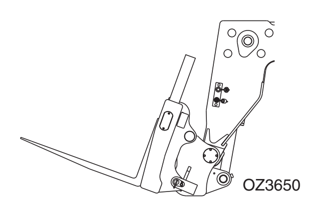
2. Alinear el pasador del accesorio con la hendidura en el accesorio. Elevar la pluma ligeramente para enganchar el pasador del accesorio en la hendidura.



3. Inclinar el dispositivo de conexión rápida hacia atrás para engranar el accesorio.

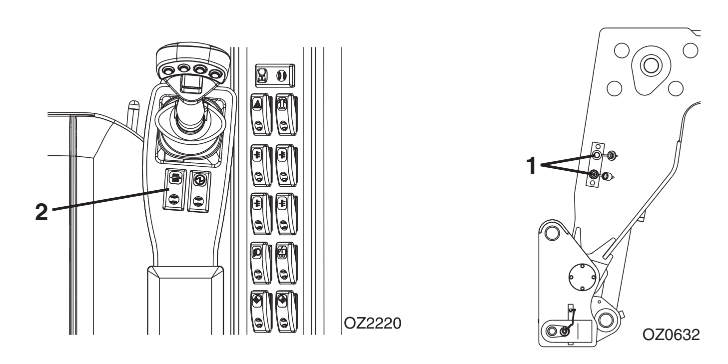


4. Insertar el pasador de bloqueo y asegurarlo con un pasador de retención.



5. Si el accesorio cuenta con mangueras hidráulicas auxiliares, conectarlas. Ver *“Accesorio accionado hidráulicamente”* en la página 5-18.

Accesorio accionado hidráulicamente

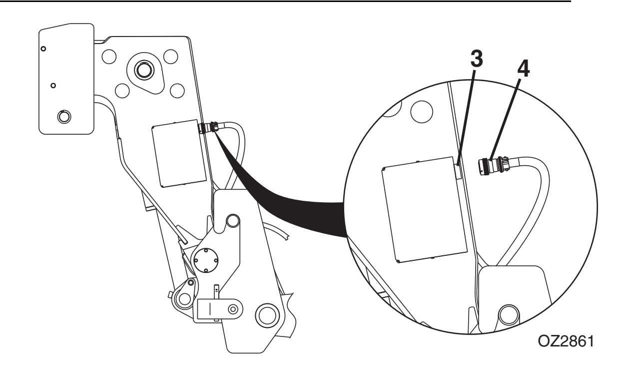


1. Instalar el accesorio (ver la página 5-11 ó la 5-16).
2. Bajar el accesorio al suelo.
3. Pulsar y soltar el interruptor del sistema hidráulico auxiliar continuo (**1**) dos veces rápidamente. Pulsarlo nuevamente y mantenerlo pulsado para aliviar la presión de los dos adaptadores auxiliares (**2**).

Nota: *El interruptor del sistema hidráulico auxiliar debe pulsarse las tres veces en menos de dos segundos. Si el zumbador suena o el indicador del sistema hidráulico auxiliar se ilumina de modo continuo, repetir el paso 3.*

4. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
5. Conectar las mangueras del accesorio a los dos adaptadores auxiliares.

Conexión de la plataforma (en su caso)



1. Instalar la plataforma (ver la página 5-11) y conectarle las líneas hidráulicas (ver el tema anterior).
2. Con el freno de estacionamiento aplicado y el motor apagado, quitar la cubierta del conector (**3**) y conectar el cable eléctrico (**4**) de la plataforma.

5.7 AJUSTE/MOVIMIENTO DE LAS HORQUILLAS

Los carruajes pueden tener distintas ubicaciones para posicionar las horquillas. Se pueden utilizar dos métodos diferentes para reposicionar, dependiendo de la estructura del carruaje.

Nota: *Aplicar una capa ligera de lubricante adecuado para facilitar el deslizamiento de las horquillas o la barra de las horquillas.*

Para deslizar las horquillas:

1. Asegurar que el accesorio esté instalado correctamente. Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.
2. Elevar el accesorio aproximadamente 1,5 m (5 ft) e inclinar el carruaje hacia adelante hasta que el talón de la horquilla se libere del accesorio.
3. Pararse al lado del carruaje. Para deslizar la horquilla hacia el centro del carruaje, empujar la horquilla cerca del ojal de la horquilla. Para deslizar la horquilla hacia el borde del carruaje, tirar de la horquilla cerca del ojal de la horquilla. Para evitar aplastamientos, no poner los dedos entre la horquilla y la estructura del carruaje.

Si es necesario quitar la barra de la horquilla:

1. Bajar y apoyar las horquillas en el suelo.
2. Quitar la barra de la horquilla.
3. Reposicionar las horquillas.
4. Reinstalar la barra de horquilla y el mecanismo de retención de la barra de horquilla.

5.8 FUNCIONAMIENTO DEL ACCESORIO

- Las capacidades y los límites de gama del manipulador telescópico cambian dependiendo del accesorio en uso.
- Las instrucciones del accesorio se deben guardar en el bolsillo de la cabina con este Manual del operador y de seguridad. Se debe guardar una copia adicional con el accesorio si está equipado con un bolsillo para el manual.

Nota: *Las funciones descritas en esta sección hacen referencia al patrón de la palanca de control de elevación. Consultar la página 3-20 si se está utilizando la palanca con configuración de cargadora.*

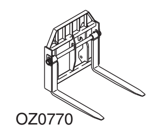
AVISO

DAÑOS AL EQUIPO. Algunos accesorios podrían entrar en contacto con las ruedas delanteras o la estructura de la máquina cuando la pluma está retraída y se gira el accesorio. El uso indebido de un accesorio puede dañar el accesorio o la estructura de la máquina.

AVISO

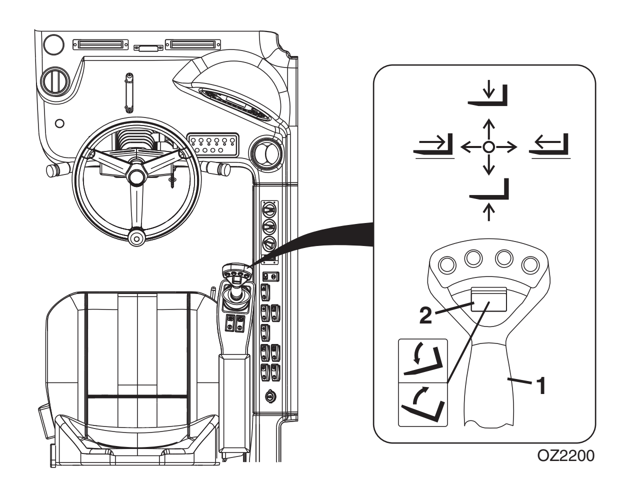
DAÑOS AL EQUIPO. Al elevarla, evitar el contacto entre la carga y las demás estructuras u objetos. Mantener una separación entre la estructura de la pluma y la carga. Si no se mantiene una separación se puede dañar el accesorio o la estructura de la máquina.

Carruaje con horquillas



Usar la tabla de capacidades del accesorio de carruaje

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del carruaje.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

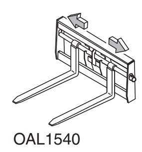
Procedimiento de instalación:

- Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

Precauciones para no dañar el equipo:

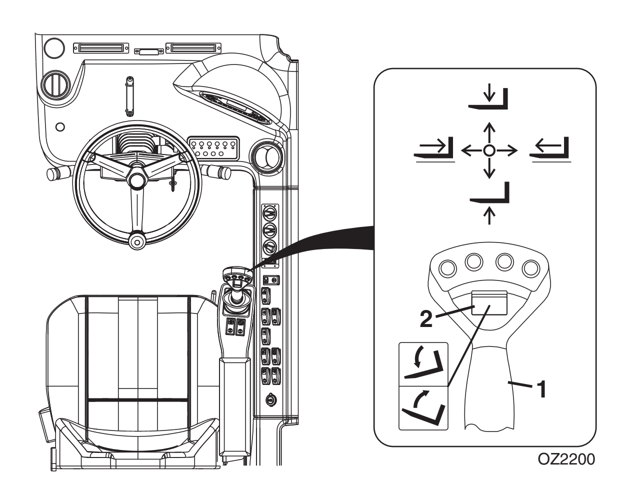
- No usar las horquillas para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar las horquillas o la estructura de la máquina.
- No intentar levantar cargas que están fijadas o conectadas a otros objetos.

Carruaje con desplazamiento lateral


OAL1540

Usar la tabla de capacidades del carruaje con desplazamiento lateral

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

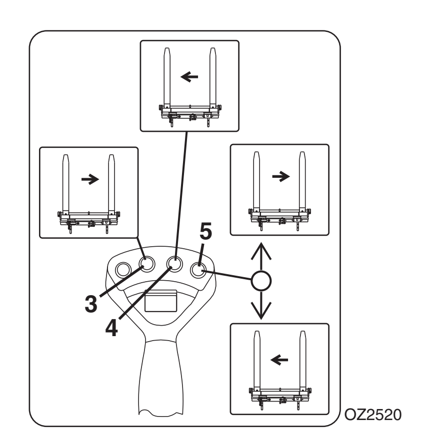


OZ2200

La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del carruaje.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.



OZ2520

Para desplazar lateralmente:

- Mantener pulsado el botón (**3**) para desplazar las horquillas hacia la derecha, o mantener pulsado el botón (**4**) para desplazarlas hacia la izquierda.

O

- Mientras se mantiene pulsado el botón (**5**), mover la palanca de control hacia adelante para desplazar las horquillas hacia la derecha, o hacia atrás para desplazarlas hacia la izquierda.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *"INSTALACIÓN DEL ACCESORIO"* en la página 5-11.

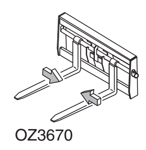


RIESGO DE APLASTAMIENTO. No usar el desplazamiento lateral para empujar o tirar de objetos o carga. Si no se atiene a esta indicación se podría causar la caída de los objetos o de la carga.

Precauciones para no dañar el equipo:

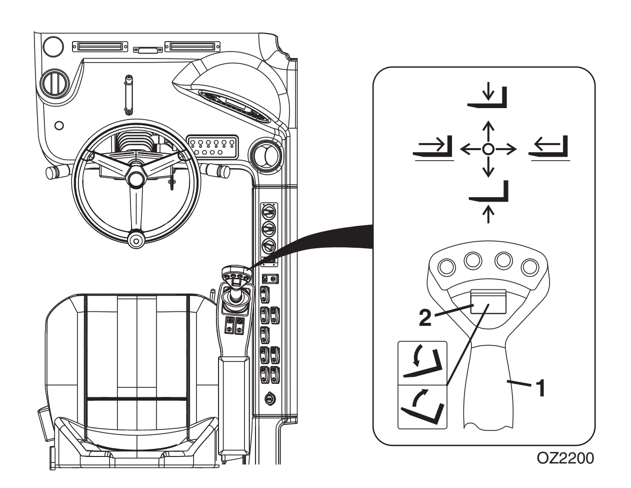
- No usar las horquillas para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar las horquillas o la estructura de la máquina.
- No intentar levantar cargas que están fijadas o conectadas a otros objetos.

Carruaje posicionador de horquillas


OZ3670

Usar la tabla de capacidades para el carruaje posicionador de horquillas

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

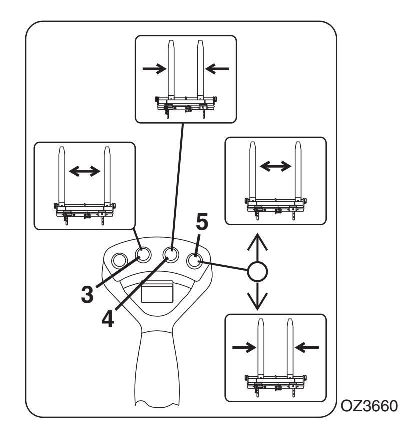


OZ2200

La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del carruaje.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.



Para posicionar las horquillas:

- Mantener pulsado el botón (**3**) para desplazar las horquillas hacia afuera, o mantener pulsado el botón (**4**) para desplazarlas hacia adentro.

O

- Mientras se mantiene pulsado el botón (**5**), mover la palanca de control hacia adelante para desplazar las horquillas hacia afuera, o hacia atrás para desplazarlas hacia adentro.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *"INSTALACIÓN DEL ACCESORIO"* en la página 5-11.

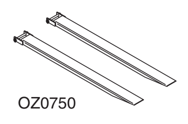
ADVERTENCIA

RIESGO DE APLASTAMIENTO. No usar el carruaje posicionador de horquillas para empujar o tirar de objetos o carga. Si no se atiene a esta indicación se podría causar la caída de los objetos o de la carga.

Precauciones para no dañar el equipo:

- No usar las horquillas para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar las horquillas o la estructura de la máquina.
- No intentar levantar cargas que están fijadas o conectadas a otros objetos.

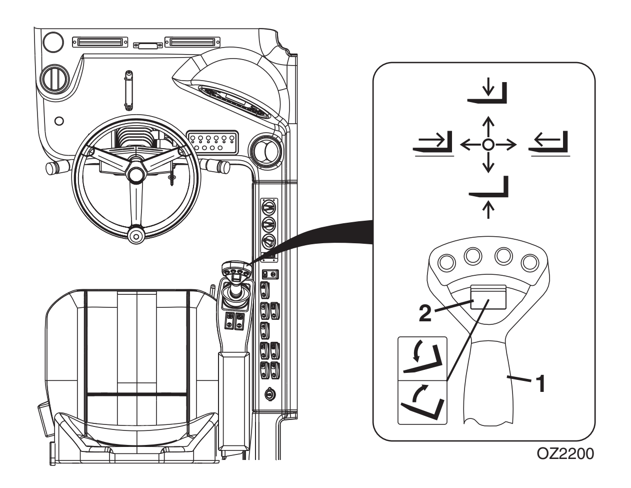
Extensión de las horquillas



Usar la tabla de capacidades apropiada para el carruaje

Para determinar la capacidad máxima del carruaje, consultar *"CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA"* en la página 5-4.

***Nota:** La capacidad máxima del carruaje cuando está equipado con extensiones de horquillas se puede reducir a la capacidad indicada en las extensiones de horquillas. Si la carga excede la capacidad de la extensión de horquilla, ponerse en contacto con JLG para obtener las horquillas y/o extensiones de horquillas del largo y del valor nominal de carga adecuados.*



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del carruaje.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

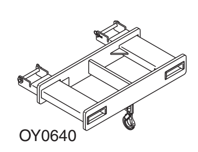
Procedimiento de instalación:

- Asegurar que el carruaje esté instalado correctamente. Consultar *"INSTALACIÓN DEL ACCESORIO"* en la página 5-11.
- Asegurarse que el largo y la sección transversal del brazo de la horquilla sean iguales o excedan el largo de la hoja del brazo de la horquilla estampado en la extensión de la horquilla.
- Asegurar las extensiones a las horquillas deslizando las extensiones en la horquilla básica e instalar el pasador de retención detrás del vástago vertical de la horquilla.

Precauciones para no dañar el equipo

- La parte pesada de la carga debe quedar contra el respaldo del carruaje.
- No permitir que el centro de gravedad quede delante de la punta de la horquilla de soporte.
- No recoger la carga ni apalancar el material con la punta de una extensión de horquilla.

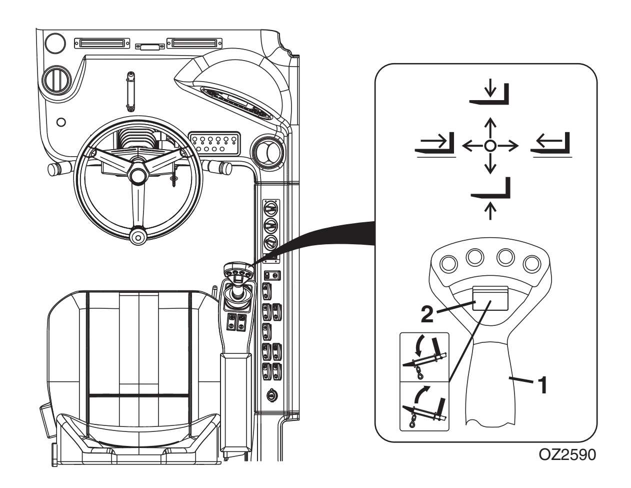
Gancho montado en horquilla



Usar la tabla de capacidades para el gancho montado en horquilla

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

Suspender las cargas de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del gancho montado en horquilla.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

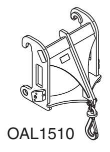
Procedimiento de instalación:

- Asegurar que el carruaje esté instalado correctamente. Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.
- Asegurar el gancho a las horquillas deslizando el gancho sobre las horquillas básicas e instalar el pasador de retención detrás del vástago vertical de las horquillas.

Uso:

- Se deben usar horquillas para tarimas o troncos con una capacidad de carga adecuada. No usar con horquillas para cubos o bloques.
- El peso de los aparejos debe tomarse en cuenta como parte de la carga que se está elevando.
- No usar con el accesorio de carruaje del mástil.
- No usar un gancho montado en horquilla con accesorios que sean capaces de girar (por ejemplo, carruajes de inclinación lateral o de giro) sin antes inhabilitar las funciones de giro.

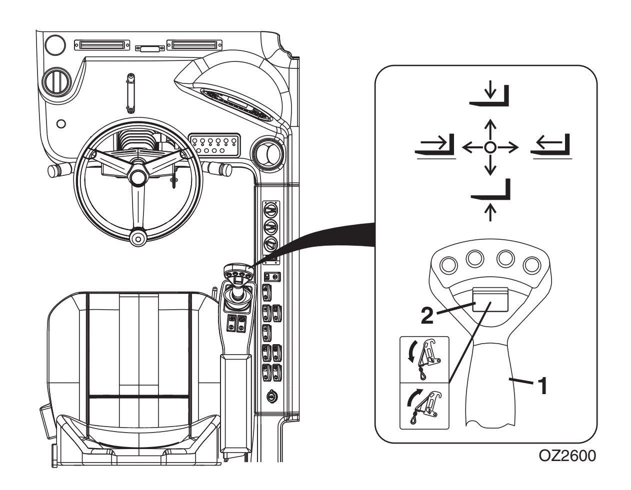
Gancho montado en dispositivo de conexión rápida



Usar la tabla de capacidades del gancho montado en dispositivo de conexión rápida

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

Suspender las cargas de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del gancho montado en dispositivo de conexión rápida.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

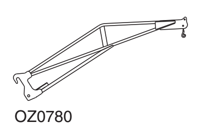
Procedimiento de instalación:

- Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

Uso:

- El peso de los aparejos debe tomarse en cuenta como parte de la carga que se está elevando.

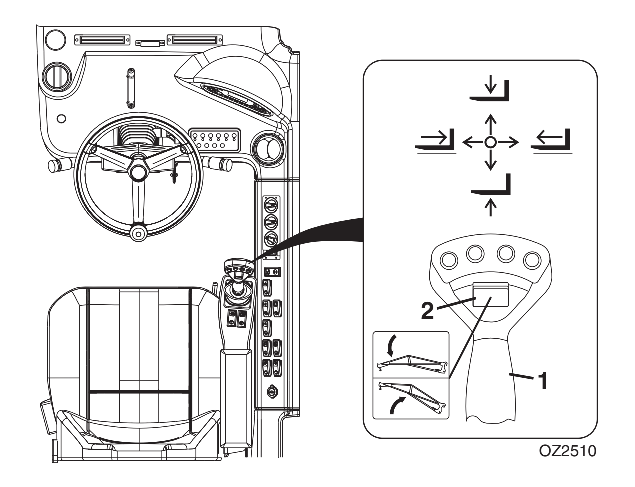
Pluma de armazón



Usar la tabla de capacidades apropiada para la pluma de armazón

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

Suspender las cargas de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación de la pluma de armazón.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

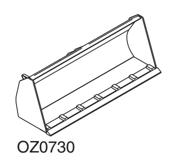
Procedimiento de instalación:

- Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

Uso:

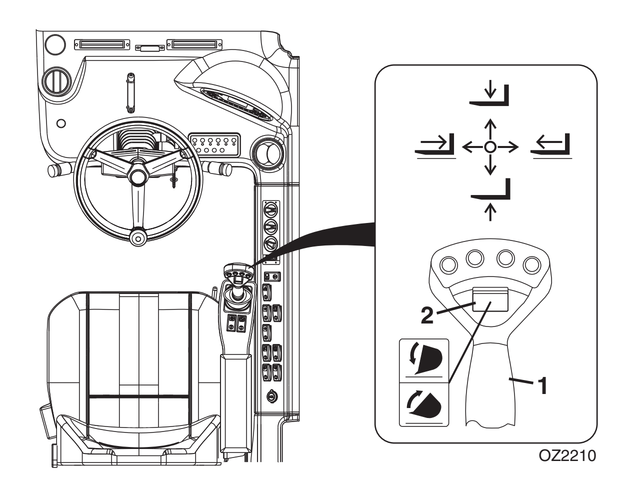
- El peso de los aparejos debe tomarse en cuenta como parte de la carga que se está elevando.

Cucharón



Usar la tabla de capacidades correcta para el cucharón

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del cucharón.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

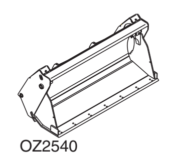
Uso:

- Elevar o bajar la pluma a la altura apropiada para cargar el material de la pila.
- Alinear el manipulador telescópico con la pila y conducir lenta y suavemente hasta la pila para cargar el cucharón.
- Inclinar el cucharón hacia arriba lo suficiente para retener la carga y alejarse de la pila en retroceso.
- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.
- Inclinar el cucharón hacia abajo para descargar la carga.

Precauciones para no dañar el equipo

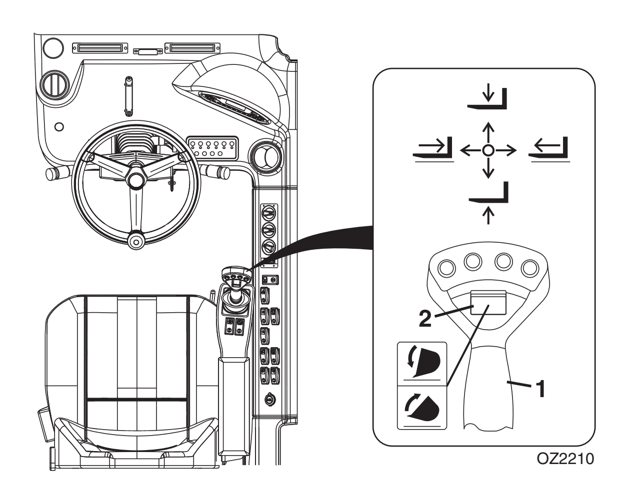
- Salvo para elevar o vaciar una carga, la pluma deberá estar completamente retraída durante todas las operaciones con el cucharón.
- No poner la carga en las esquinas del cucharón. Distribuir el material de manera uniforme dentro del cucharón. Las tablas de capacidades del cucharón están hechas considerando cargas distribuidas uniformemente solamente.
- No usar el cucharón para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar el cucharón o la estructura de la máquina.
- No intentar cargar materiales duros ni congelados. Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida o la estructura de la máquina.
- No usar el cucharón para el “retroarrastre”. Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida.

Cucharón universal


OZ2540

Usar la tabla de capacidades correcta para el cucharón

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

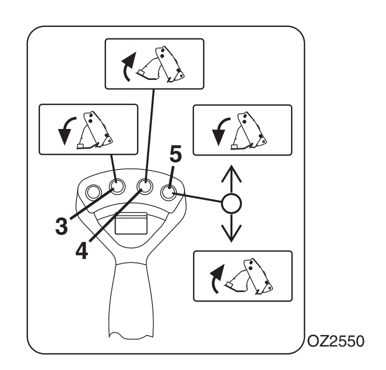


OZ2210

La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del cucharón.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.



OZ2550

Para abrir/cerrar el cucharón:

Mantener pulsado el botón (**3**) para cerrar el cucharón, o mantener pulsado el botón (**4**) para abrirlo.

O

Mientras se mantiene pulsado el botón (**5**), mover la palanca de control hacia adelante para cerrar el cucharón, o hacia atrás para abrirlo.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *"INSTALACIÓN DEL ACCESORIO"* en la página 5-11.

Uso:

- Elevar o bajar la pluma a la altura apropiada y cerrar el cucharón para cargar el material de la pila.
- Alinear el manipulador telescópico con la pila y conducir lenta y suavemente hasta la pila para cargar el cucharón.
- Inclinar el cucharón hacia arriba lo suficiente para retener la carga y alejarse de la pila en retroceso.
- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.
- Abrir el cucharón o inclinarlo hacia abajo para vaciarlo.

Precauciones para no dañar el equipo

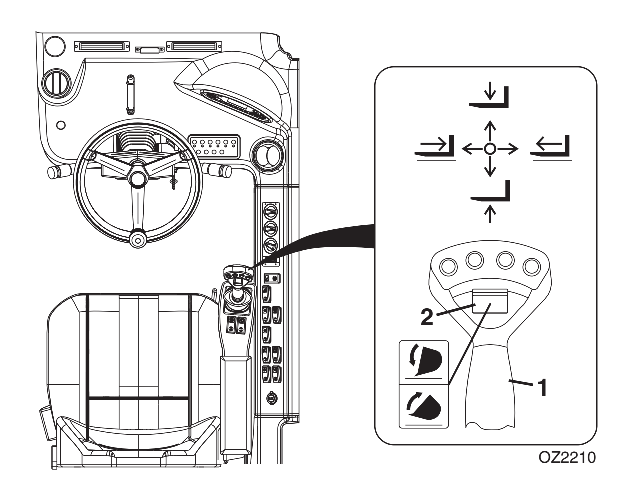
- Salvo para elevar o vaciar una carga, la pluma deberá estar completamente retraída durante todas las operaciones con el cucharón.
- No poner la carga en las esquinas del cucharón. Distribuir el material de manera uniforme dentro del cucharón. Las tablas de capacidades del cucharón están hechas considerando cargas distribuidas uniformemente solamente.
- No usar el cucharón para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar el cucharón o la estructura de la máquina.
- No intentar cargar materiales duros ni congelados. Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida o la estructura de la máquina.
- No usar el cucharón para el "retroarrastre". Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida.

Cucharón con tenazas


OZ1450

Usar la tabla de capacidades correcta para el cucharón

Para determinar la capacidad máxima, consultar *“CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA”* en la página 5-4.

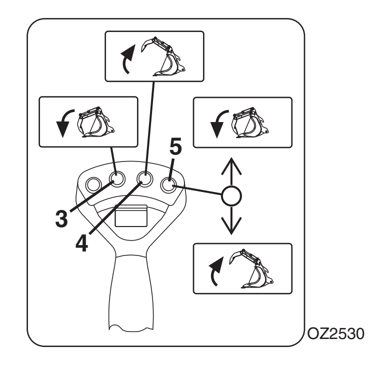


OZ2210

La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del cucharón.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.



OZ2530

Para abrir/cerrar las tenazas:

Mantener pulsado el botón (**3**) para cerrar las tenazas, o mantener pulsado el botón (**4**) para abrirlas.

O

Mientras se mantiene pulsado el botón (**5**), mover la palanca de control hacia adelante para cerrar las tenazas, o hacia atrás para abrirlas.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *"INSTALACIÓN DEL ACCESORIO"* en la página 5-11.

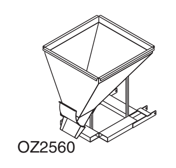
Uso:

- Elevar o bajar la pluma a la altura apropiada y abrir las tenazas para cargar material de una pila.
- Alinear el manipulador telescópico con la pila y conducir lenta y suavemente hasta la pila para cargar el cucharón.
- Inclinar el cucharón hacia arriba lo suficiente para retener la carga, cerrar las tenazas y alejarse de la pila en retroceso.
- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.
- Abrir las tenazas e inclinar el cucharón hacia abajo para descargar la carga.

Precauciones para no dañar el equipo

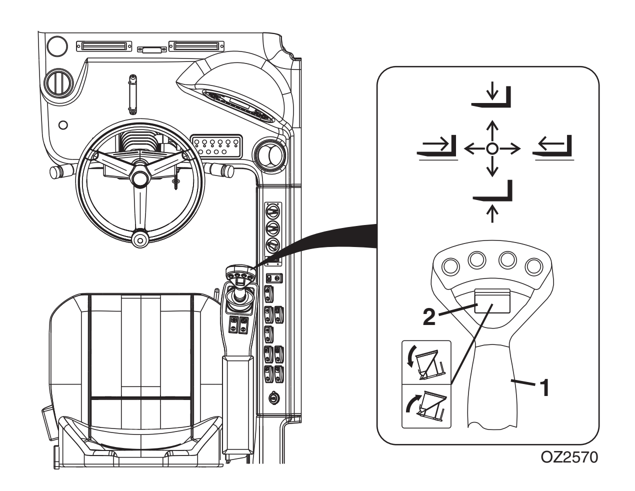
- Salvo para elevar o vaciar una carga, la pluma deberá estar completamente retraída durante todas las operaciones con el cucharón.
- No poner la carga en las esquinas del cucharón. Distribuir el material de manera uniforme dentro del cucharón. Las tablas de capacidades del cucharón están hechas considerando cargas distribuidas uniformemente solamente.
- No usar el cucharón para apalancar materiales. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar el cucharón o la estructura de la máquina.
- No intentar cargar materiales duros ni congelados. Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida o la estructura de la máquina.
- No usar el cucharón para el "retroarrastre". Esto puede causar daños graves al dispositivo de conexión rápida.

Cucharón para hormigón - Montado en horquilla



Usar la tabla de capacidades apropiada para el carruaje

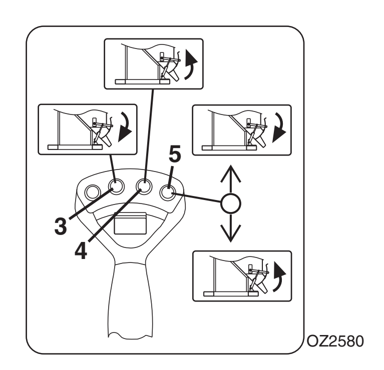
Para determinar la capacidad máxima, consultar *"CAPACIDAD DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO/ACCESORIO/HORQUILLA"* en la página 5-4.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación del cucharón.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.



Para abrir/cerrar la compuerta del cucharón:

Mantener pulsado el botón (**3**) para cerrar la compuerta del cucharón, o mantener pulsado el botón (**4**) para abrirla.

O

Mientras se mantiene pulsado el botón (**5**), mover la palanca de control hacia adelante para cerrar la compuerta del cucharón, o hacia atrás para abrirla.

Procedimiento de instalación:

- Asegurar que el carruaje esté instalado correctamente. Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.
- Asegurar el cucharón para hormigón a las horquillas deslizando el cucharón sobre las horquillas básicas e instalar el pasador de retención detrás del vástago vertical de las horquillas.

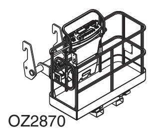
Uso:

- Cerrar la compuerta del cucharón, nivelarlo y retraer completamente y bajar la pluma para cargar los materiales.
- Distribuir el material de manera uniforme dentro del cucharón. Las tablas de capacidades del cucharón están hechas considerando cargas distribuidas uniformemente solamente.
- El centro de la carga variará según la cantidad de material contenido en el cucharón. Siempre cumplir con las restricciones de la tabla de capacidades.
- Avanzar de acuerdo con los requisitos establecidos en la SECCIÓN 1 - PRÁCTICAS DE SEGURIDAD GENERALES.
- Colocar el cucharón en posición y abrir su compuerta para vaciar la carga.

Precauciones para no dañar el equipo

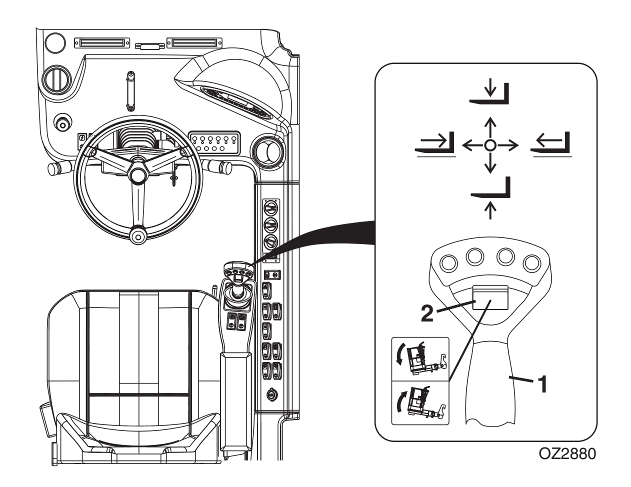
- Transportar el cucharón para hormigón a la altura más baja posible y a velocidad lenta, sin movimientos laterales abruptos.

Plataforma



Uso de la tabla de capacidades de la plataforma

Para determinar la capacidad máxima, consultar la etiqueta de capacidades colocada en la plataforma.



La palanca de control (**1**) controla el movimiento de la pluma.

El interruptor (**2**) controla la inclinación de la plataforma.

- Empujar el interruptor hacia abajo para inclinar hacia arriba.
- Empujar el interruptor hacia arriba para inclinar hacia abajo.

Procedimiento de instalación:

- Consultar *“INSTALACIÓN DEL ACCESORIO”* en la página 5-11.

Funcionamiento desde la cabina

- La plataforma debe utilizarse únicamente en máquinas específicamente diseñadas para aceptar la plataforma. Consultar el Manual del operador y de seguridad de la plataforma para los modelos 3513PS, 4013PS y 4017PS.
- La propulsión de la máquina se limita a la primera marcha.
- Las velocidades de las funciones se reducen.
- La pluma sólo puede elevarse a un máximo de 10 grados.

5.9 ENGANCHES (3508PS, 4008PS, 3509PS Y 4009PS)

Las máquinas pueden tener varios tipos de enganches.

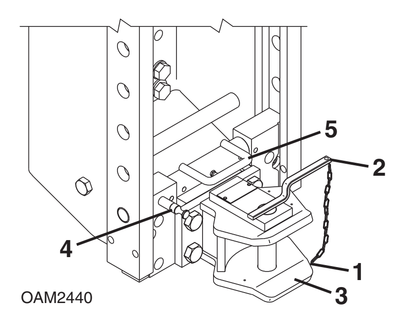
La capacidad máxima de remolcado es la más pequeña entre las capacidades del manipulador telescópico y del enganche. Consultar los reglamentos gubernamentales locales para los requisitos y/o restricciones adicionales de remolcado.

Nota: *Asegurarse que el enganche esté en la posición más baja al remolcar el remolque. Podría ser necesario reducir la velocidad y/o la carga si se viaja sobre suelo no nivelado.*

Si no se lo instaló previamente, asegurar el enganche a la máquina usando la tornillería provista para la instalación.

Enganche con pasador - CUNA C (Italia)

Peso combinado máximo de remolque y carga .... 6000 kg (13,225 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del enganche .... 1500 kg (3305 lb)



Conexión del remolque para el remolcado:

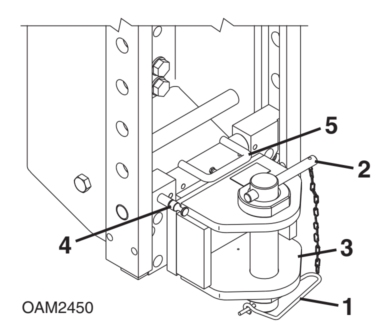
1. Sacar el pasador de seguridad (**1**) y extraer el pasador (**2**) del enganche (**3**).
2. Alinear la máquina y la argolla del remolque.
3. Colocar el pasador a través del enganche y de la argolla. Asegurar el pasador con el pasador de seguridad.
4. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque.

Ajuste de altura del enganche:

1. Tirar del pasador de bloqueo (**4**) y levantar la manija (**5**) para soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Mover el enganche a la altura deseada.
3. Bajar la manija. Cuando el mecanismo de bloqueo se engrana, el pasador de bloqueo volverá a la posición de trabado

Enganche con pasador - CUNA D2 (Italia)

Peso combinado máximo de remolque y carga ....12 000 kg (26,450 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del gancho ....2000 kg (4400 lb)



Conexión del remolque para el remolcado:

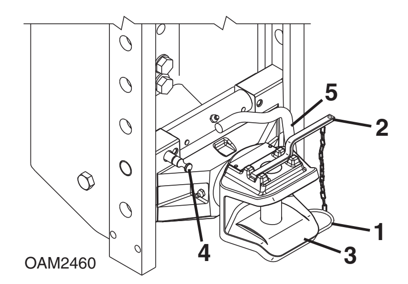
1. Sacar el pasador de seguridad (**1**) y extraer el pasador (**2**) del enganche (**3**).
2. Alinear la máquina y la argolla del remolque.
3. Colocar el pasador a través del enganche y de la argolla. Asegurar el pasador con el pasador de seguridad.
4. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque.

Ajuste de altura del enganche:

1. Tirar del pasador de bloqueo (**4**) y levantar la manija (**5**) para soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Mover el enganche a la altura deseada.
3. Bajar la manija. Cuando el mecanismo de bloqueo se engrana, el pasador de bloqueo volverá a la posición de trabado

Enganche con pasador

Peso combinado máximo de remolque y carga .... 12 000 kg (26,450 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del gancho .... 2500 kg (5500 lb)



Conexión del remolque para el remolcado:

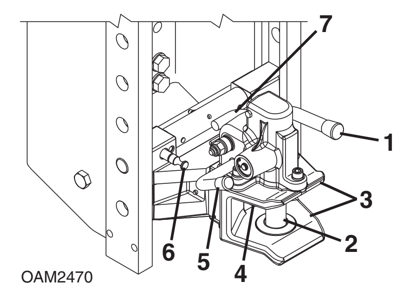
1. Sacar el pasador de seguridad (**1**) y extraer el pasador (**2**) del enganche (**3**).
2. Alinear la máquina y la argolla del remolque.
3. Colocar el pasador a través del enganche y de la argolla. Asegurar el pasador con el pasador de seguridad.
4. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque.

Ajuste de altura del enganche:

1. Tirar del pasador de bloqueo (**4**) y levantar la manija (**5**) para soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Mover el enganche a la altura deseada.
3. Bajar la manija. Cuando el mecanismo de bloqueo se engrana, el pasador de bloqueo volverá a la posición de trabado

Enganche automático

Peso combinado máximo de remolque y carga ....12 000 kg (26,450 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del gancho ....2500 kg (5500 lb)



Conexión del remolque para el remolcado:

1. Girar la palanca (**1**) hasta que el pasador (**2**) se retraiga completamente.
2. Alinear la boca del enganche (**3**) con la argolla del remolque.
3. Conducir la máquina en retroceso hacia el enganche.
4. Después que la argolla entre en contacto con el gatillo (**4**), el pasador y la palanca se desenganchan.
5. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque.

Nota: *Usar la palanca (**5**) para bajar el pasador (**2**) después de desconectarlo del remolque.*

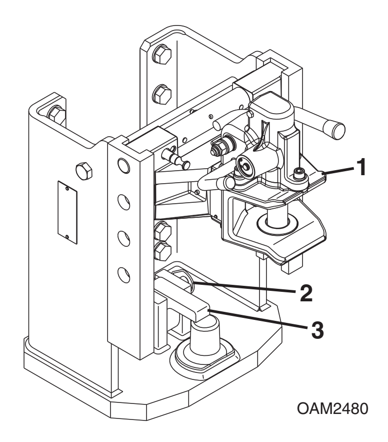
Ajuste de altura del enganche:

1. Tirar del pasador de bloqueo (**6**) y levantar la manija (**7**) para soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Mover el enganche a la altura deseada.
3. Bajar la manija. Cuando el mecanismo de bloqueo se engrana, el pasador de bloqueo volverá a la posición de trabado

Chasis y enganche automático de pitón

Peso combinado máximo de remolque y carga .... 12 000 kg (26,450 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del gancho .... 2500 kg (5500 lb)

Nota: *Ver la página 5-44 para información del enganche automático.*

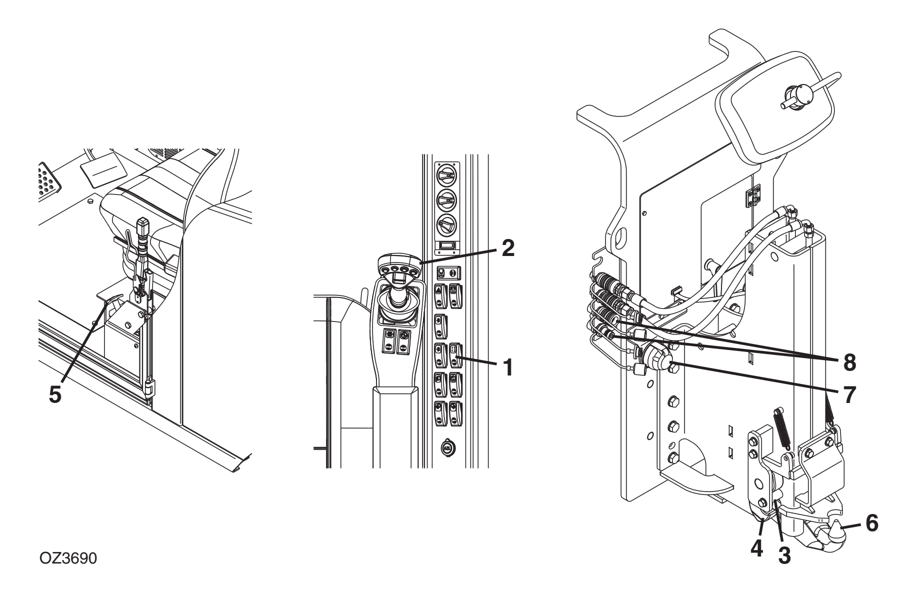


Conexión del remolque para el remolcado:

1. Levantar el enganche automático (**1**) a la posición más alta.
2. Sacar el pasador de seguridad (**2**) y levantar el pestillo de bloqueo (**3**).
3. Insertar el pasador de seguridad para retener el pestillo de bloqueo en posición levantada.
4. Alinear la máquina y la argolla del remolque.
5. Sacar el pasador de seguridad y bajar el pestillo de bloqueo. Asegurar el pestillo de bloqueo con el pasador de seguridad.
6. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque.

Enganche hidráulico

Peso combinado máximo de remolque y carga ....12 000 kg (26,450 lb)
Peso máximo vertical en la interfaz del gancho ....2000 kg (4400 lb)



Conexión del remolque para el remolcado:

1. Oprimir la parte trasera del interruptor selector de sistema hidráulico auxiliar (**1**) para habilitar el sistema hidráulico trasero. Mover la palanca (**2**) hacia adelante para elevar los postes de seguridad del enganche (**3**) y sacarlos de los ganchos de seguridad (**4**).
2. Tirar del soltador de ganchos de seguridad (**5**).
3. Mover la palanca de control hacia atrás para bajar el enganche (**6**) a la altura requerida.
4. Hacer retroceder la máquina hasta que el enganche esté debajo de la argolla del remolque.
5. Mover la palanca de control hacia adelante para elevar el enganche hasta que se enganchen los ganchos de seguridad.
6. Mover la palanca de control hacia atrás para bajar los postes de seguridad del enganche sobre los ganchos de seguridad.
7. Si lo tiene, conectar el arnés del remolque al enchufe para remolque (**7**).
8. Si la tiene, conectar la tubería de freno del remolque al acoplamiento para remolque (**8**).
9. Oprimir la parte delantera del interruptor selector de sistema hidráulico auxiliar (**1**) para habilitar el sistema hidráulico delantero.

SECCIÓN 6 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 REMOLCADO DE UN PRODUCTO INHABILITADO

La siguiente información supone que el manipulador telescópico no se puede mover por sus propios medios.

- Antes de mover el manipulador telescópico, leer toda la información para entender las opciones disponibles. Luego seleccionar el método adecuado.
- Los dispositivos de recuperación montados en la máquina ofrecen medios adecuados para conectar una cuerda de remolcado, cadena o barra de remolcado en caso que el manipulador se atasque o esté inoperante. Los dispositivos de recuperación no están diseñados para tirar de remolques.
- El sistema de dirección permite una dirección manual en caso de falla del motor o del sistema hidráulico; sin embargo, **la dirección será lenta y requerirá una mayor fuerza.**
- **NO** intentar remolcar un manipulador que esté cargado o con la pluma elevada a más de 1,2 m (4 ft).

Transporte a distancias cortas

- Si sólo es necesario mover el manipulador una distancia corta, menos de 30 m (100 ft), se permite usar un vehículo de capacidad suficiente para remolcar la unidad sin ninguna preparación previa.

Transporte a distancias más largas

- Si el manipulador se debe mover a distancias más largas, se debe cargar en un remolque de capacidad suficiente.

Ponerse en contacto con un distribuidor autorizado para instrucciones específicas si ninguno de estos métodos es pertinente.

6.2 BAJADA DE EMERGENCIA DE LA PLUMA

En caso de que el motor no funcione o de falla de la bomba hidráulica con una carga elevada, la situación debe evaluarse debidamente y ser tratada en forma individual. **Comunicarse con JLG Industries o con el distribuidor local de JLG para instrucciones específicas.**

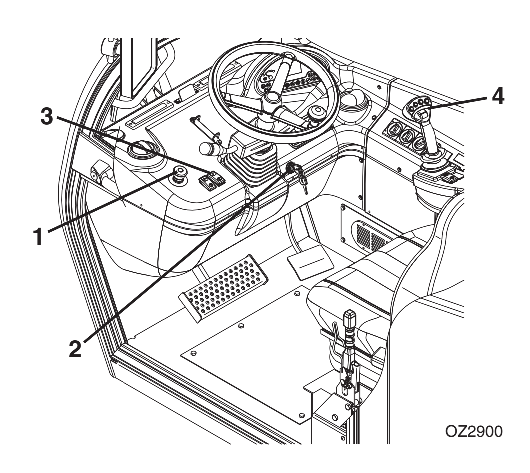
Fijar el manipulador telescópico usando los procedimientos siguientes:

1. Alejar a todo el personal de la zona alrededor del manipulador telescópico.
2. Aplicar el freno de estacionamiento. Poner la palanca de control de la transmisión en PUNTO MUERTO.
3. Bloquear las cuatro ruedas.
4. Separar una zona grande debajo de la pluma con cuerda o cinta para restringir el acceso de todo el personal a la zona.

6.3 BAJADA DE EMERGENCIA DE LA PLUMA EQUIPADA PARA PLATAFORMA

Sistema de alimentación auxiliar

En caso de una emergencia o falla del motor, se encuentra disponible un sistema de alimentación auxiliar en la cabina.

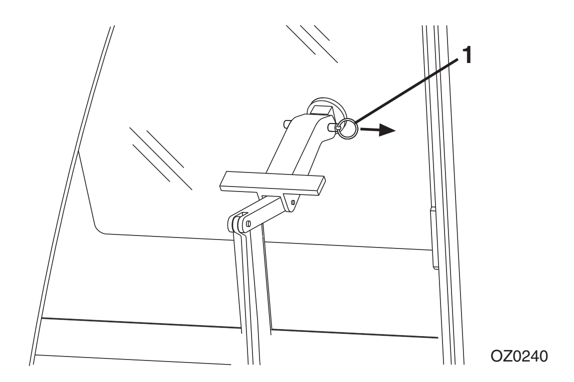


1. Verificar que el interruptor de alimentación/parada de emergencia (**1**) no esté oprimido y que el interruptor de encendido (**2**) se encuentre en la posición I.
2. Oprimir la parte trasera del interruptor de alimentación auxiliar (**3**) y mantenerlo oprimido para activar el sistema de alimentación auxiliar.
3. Mientras se sujeta el interruptor, accionar la palanca de control de la pluma (**4**) hasta que el accesorio quede a nivel del suelo.
4. Soltar el interruptor de alimentación auxiliar y oprimir el interruptor de parada de emergencia.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE VUELCOS. Sólo debe usarse para retraer y luego bajar. Usar las funciones de extender y de elevar únicamente de ser necesario y limitar la duración de su uso. La extensión/elevación podría dañar el equipo y/o causar que se vuelque.

6.4 SALIDA DE EMERGENCIA DE LA CABINA

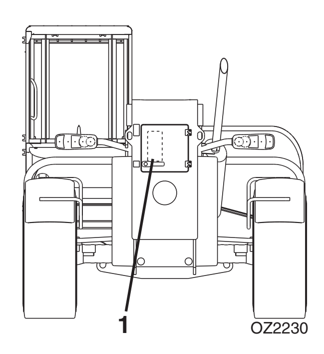


- En caso de emergencia, se puede usar la ventana trasera para salir del manipulador telescópico.
- Sacar el pasador del pestillo (**1**). La ventana entonces queda libre para abrirse.

SECCIÓN 7 - LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

7.1 INTRODUCCIÓN

Dar mantenimiento al producto de acuerdo con el programa de mantenimiento en las páginas siguientes.



Se deben seguir las instrucciones dadas en la etiqueta de lubricación (**1**) para mantener el producto en buenas condiciones de funcionamiento. El Manual del operador y de seguridad y el Manual de servicio contienen información más detallada con instrucciones específicas.

Ropa y equipo de seguridad

- Usar toda la ropa y los dispositivos de seguridad suministrados o que se requieran para las condiciones de trabajo.
- **NO** usar ropa suelta ni joyas que se puedan atrapar en controles o piezas en movimiento.

7.2 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO GENERAL

Antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento en el manipulador telescópico, seguir el procedimiento de apagado en la página 4-3 a menos que se indique lo contrario. Asegurarse que el manipulador telescópico esté nivelado para ver la indicación correcta de los fluidos.

- Limpiar las graseras antes de lubricar.
- Después de engrasar el manipulador telescópico, ciclar todas las funciones varias veces para distribuir los lubricantes. Realizar este procedimiento de mantenimiento sin el accesorio instalado.
- Aplicar una capa ligera de aceite de motor a todos los puntos de pivote del varillaje.
- Los intervalos mostrados corresponden al uso y condiciones normales. Ajustar los intervalos para uso y condiciones fuera de lo normal.
- Vaciar el motor y las cajas de engranajes después del funcionamiento, cuando el aceite está caliente.
- Revisar todos los niveles de lubricante cuando el lubricante esté frío. Para facilitar el llenado del depósito hidráulico, usar un embudo con una manguera o un tubo flexible para obtener mejores resultados.

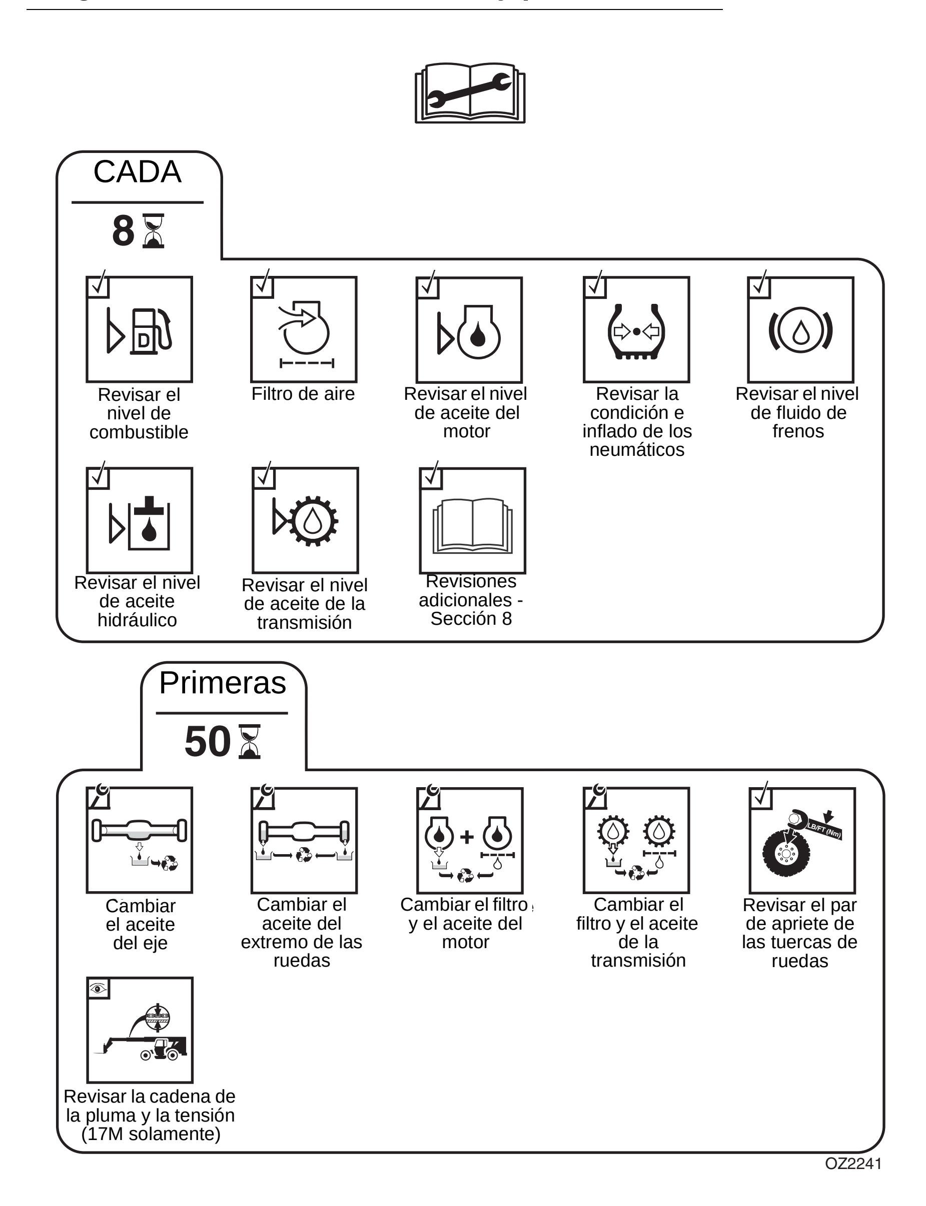
Nota: *(17M solamente) Cerciorarse de revisar el ajuste y tensión de la cadena de la pluma cada 250 horas y ajustar según se requiera. La cadena se puede dañar si no se ajusta correctamente.*

⚠ ADVERTENCIA

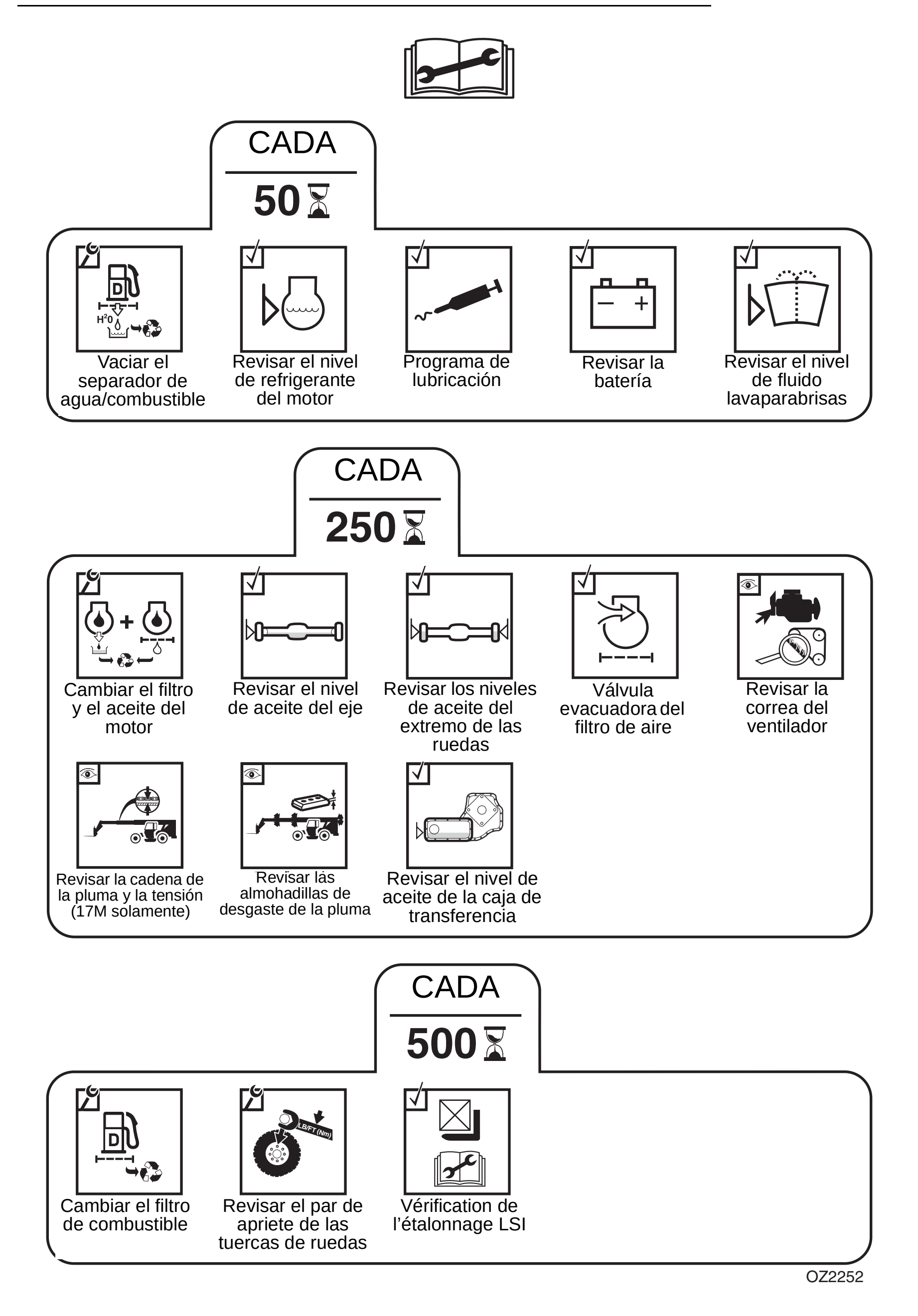
RIESGO DE CORTE/APLASTAMIENTO/QUEMADURA. No llevar a cabo el mantenimiento de la máquina con el motor en marcha, excepto la revisión del nivel de aceite de la transmisión.

7.3 PROGRAMAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Programa de mantenimiento de 8 y primeras 50 horas

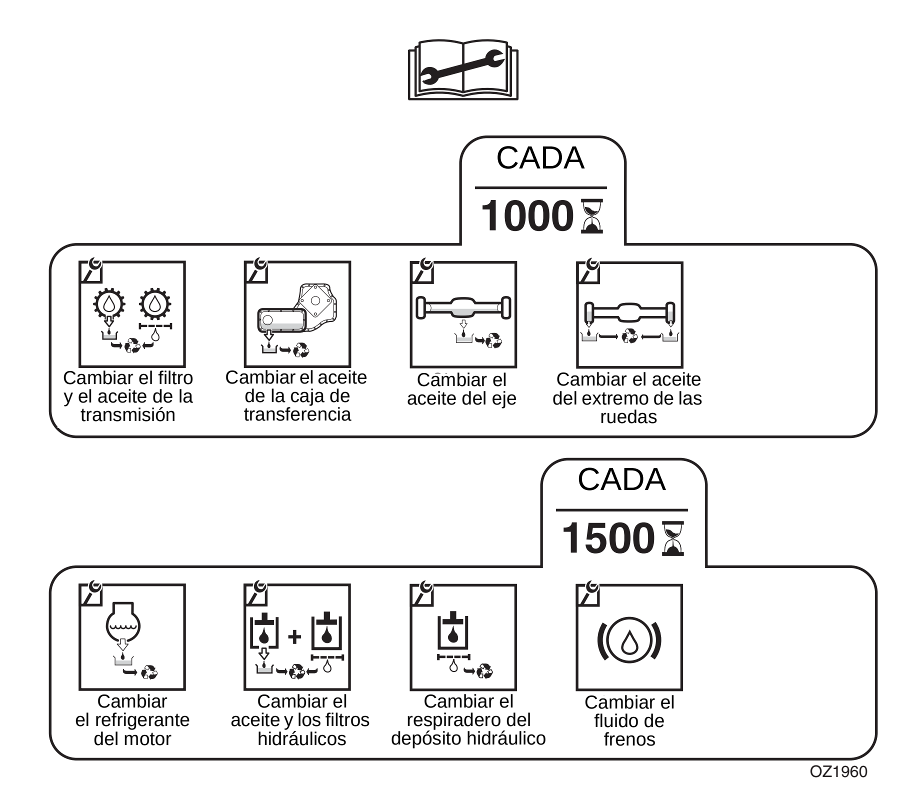


Programa de mantenimiento de 50, 250 y 500 horas



Nota: *El intervalo de servicio del aceite del motor y filtro puede alargarse; ver la página 7-14.*

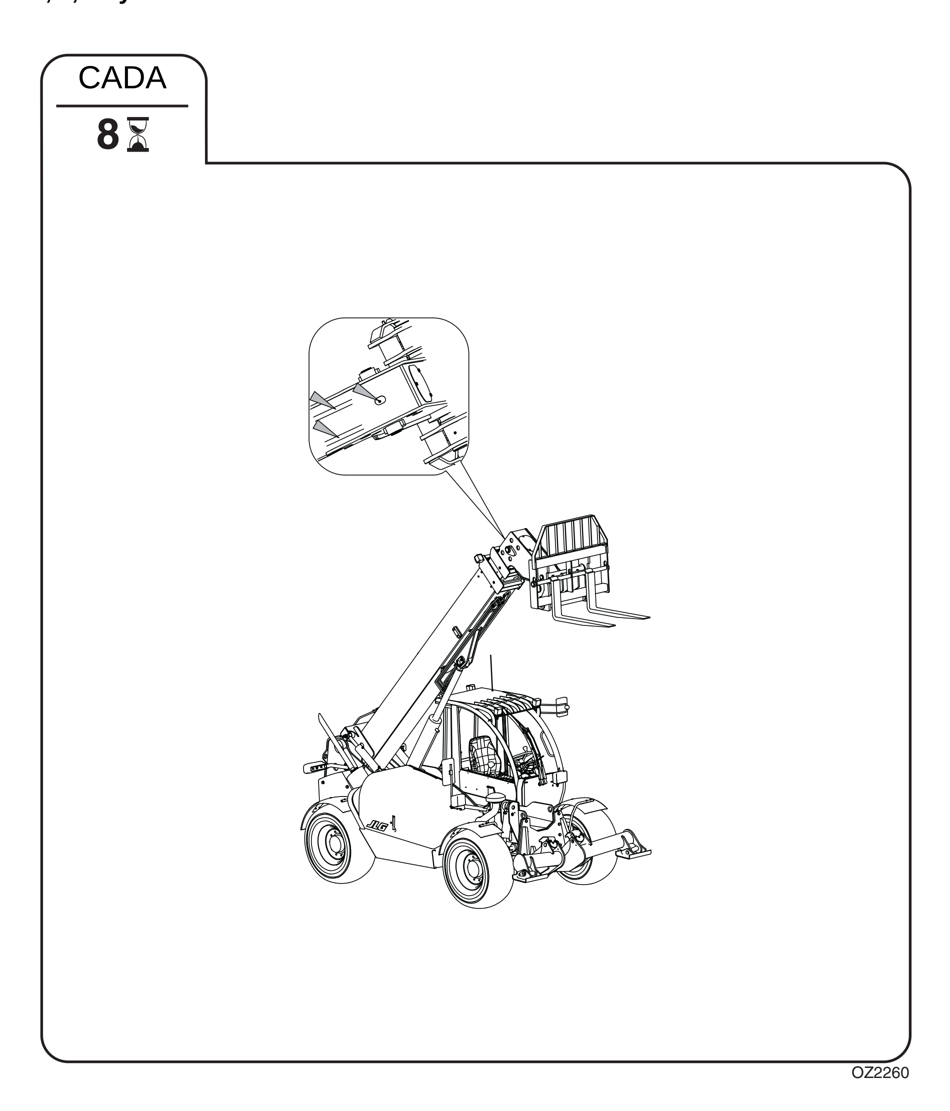
Programa de mantenimiento de 1000 y 1500 horas



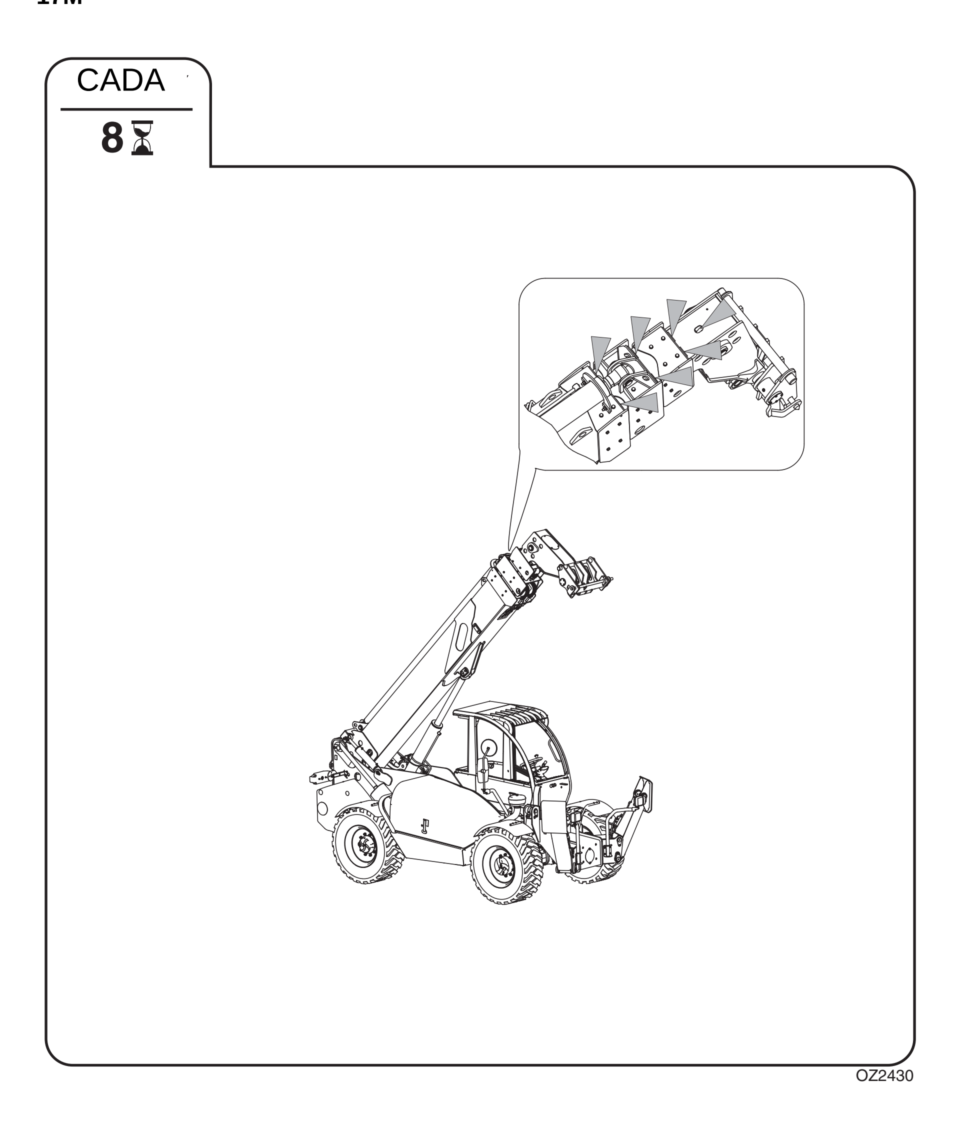
7.4 PROGRAMAS DE LUBRICACIÓN

Programa de lubricación de 8 horas

8, 9, 12 y 13M

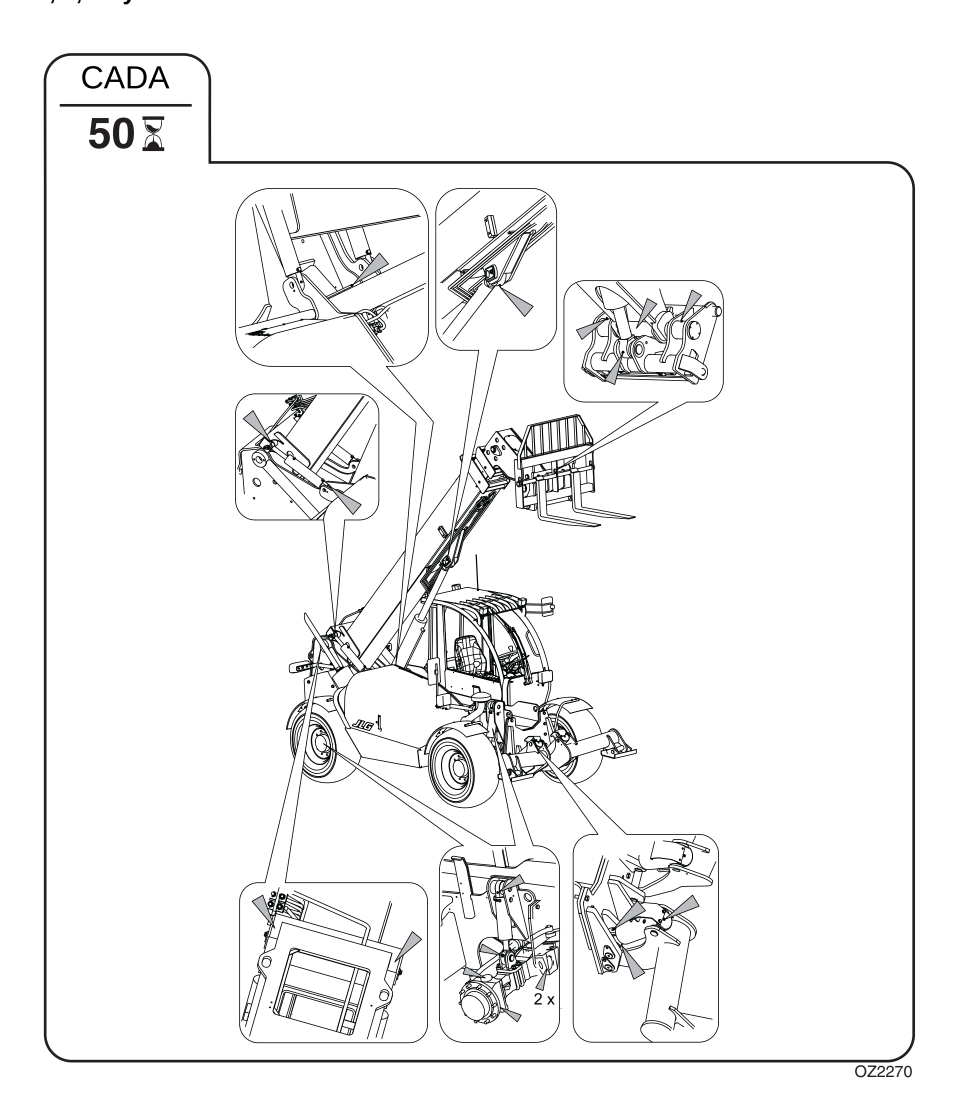


17M

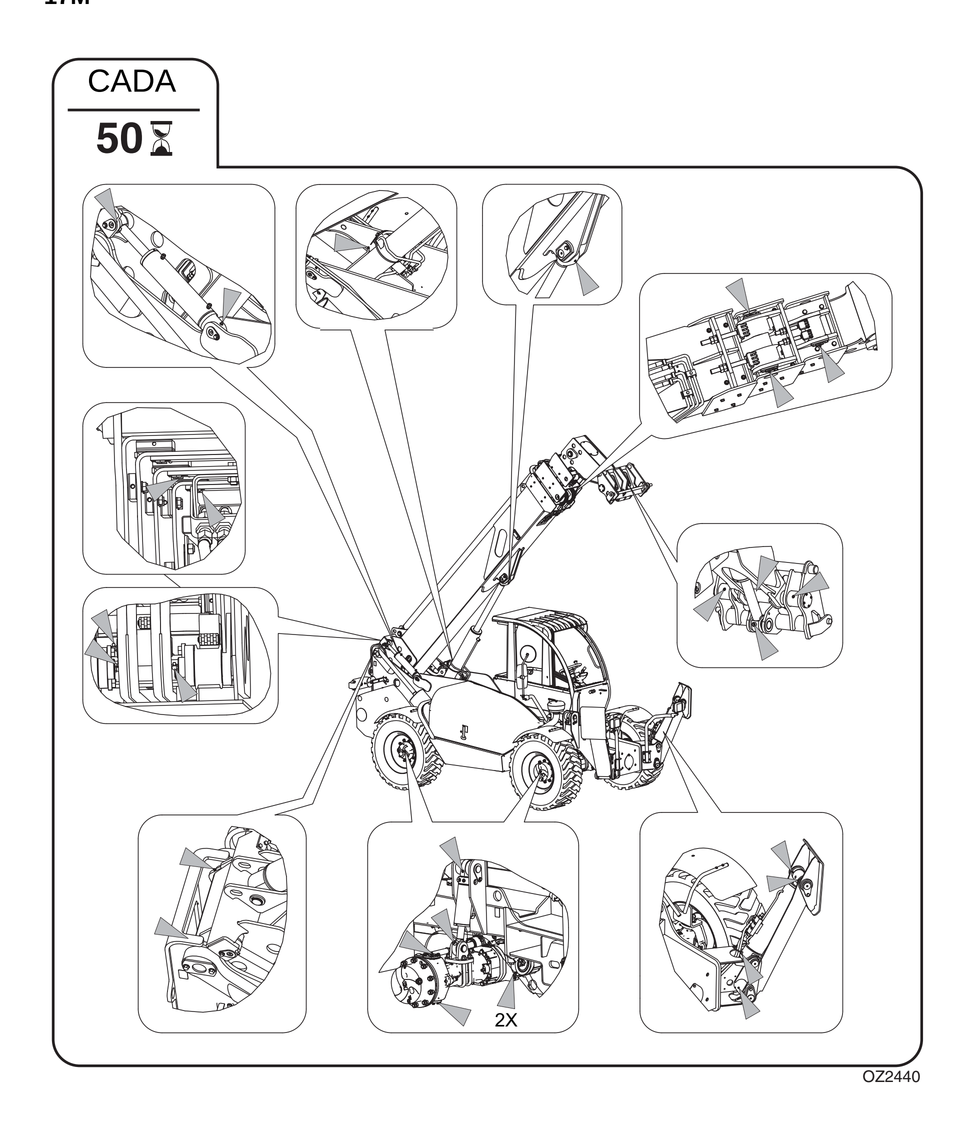


Programa de lubricación de 50 horas

8, 9, 12 y 13M



17M



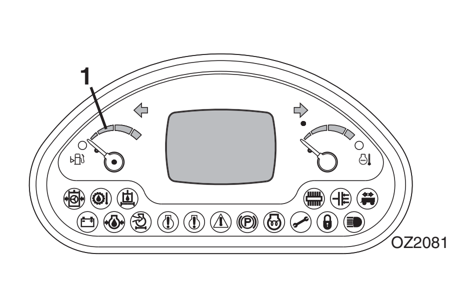
7.5 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

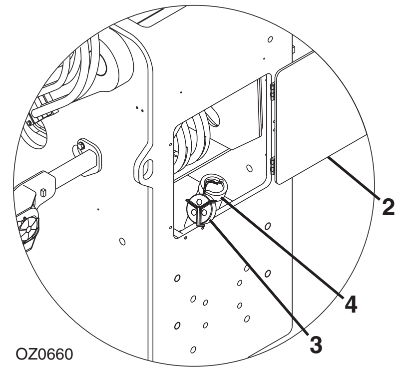
Sistema de combustible

A. Revisión del nivel de combustible

8
OW1150







1. Revisar el medidor de combustible (**1**) ubicado en el tablero de instrumentos de la cabina.
2. Si el nivel de combustible está bajo, proceder al suministro de combustible y llevar a cabo el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
3. Abrir la puerta de acceso trasera (**2**).
4. Girar la tapa del tanque de combustible (**3**) para quitarla del cuello de llenado (**4**).
5. Añadir combustible diesel según sea necesario.
6. Volver a poner la tapa del tanque de combustible.
7. Cerrar y asegurar la puerta de acceso trasera.

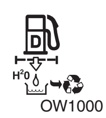
Nota: *Reabastecer el combustible diesel al final de cada turno de trabajo para minimizar la condensación.*

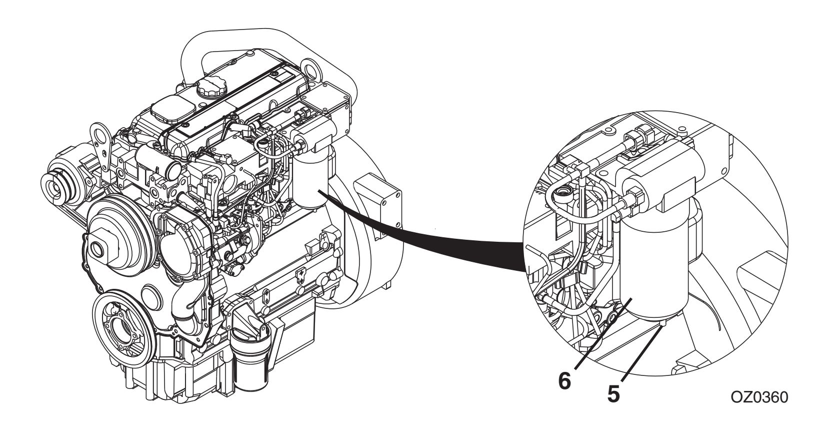
AVISO

DAÑOS AL EQUIPO. No permitir que la máquina funcione hasta agotarse el combustible. Consultar el Manual de uso y mantenimiento del motor para más detalles en cuanto al mantenimiento.

B. Vaciado del separador de agua/combustible







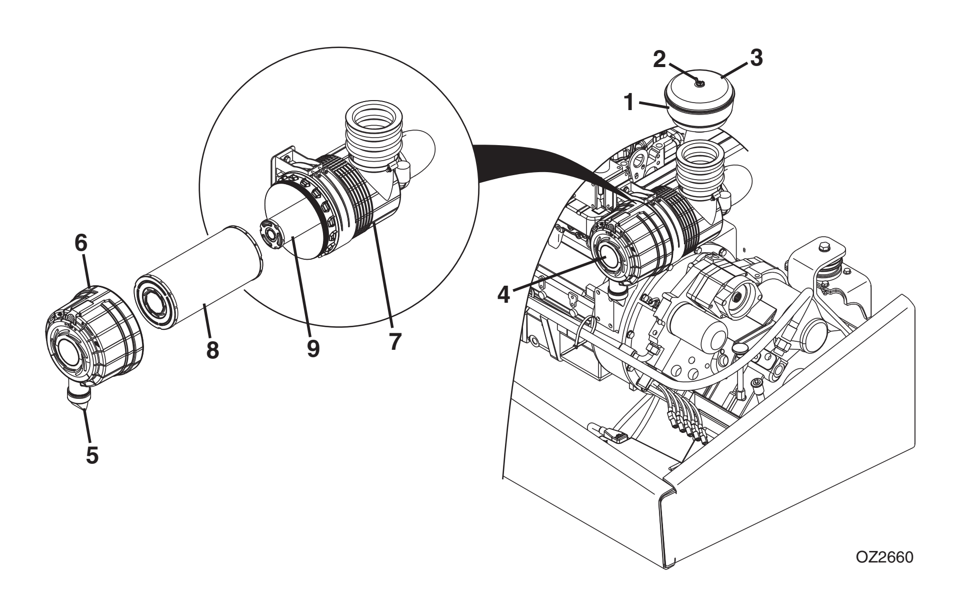
1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Soltar el grifo de vaciado (**5**) en la parte inferior del filtro de combustible (**6**) y dejar que toda el agua se vacíe en un recipiente de vidrio hasta que salga combustible transparente. Apretar el grifo de vaciado.
4. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

Sistema de admisión de aire

A. Revisión del filtro de aire

8
OW1150





1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Ubicar el prefiltro (**1**) encima de la cubierta del motor, aflojar la tuerca mariposa (**2**) y quitar la cubierta (**3**) del cartucho del prefiltro.
3. Quitar el polvo del tazón.
4. Volver a poner el tazón y asegurar la cubierta.
5. Abrir la cubierta del motor.
6. Ubicar el filtro de aire (**4**) y quitar el polvo de la válvula evacuadora (**5**) comprimiendo la parte inferior de la válvula para que las partículas sueltas se caigan.
7. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

Nota: *Sólo quitar la cubierta del cartucho para dar servicio a los elementos según indique el indicador de restricción. El acceso excesivo para revisar un elemento puede llevar a la falla prematura del elemento.*

B. Cambio del elemento (según indique el indicador de restricción)

Si el indicador de restricción del filtro de aire permanece iluminado después del arranque del motor o se ilumina durante el uso de la máquina, llevar a cabo lo siguiente:

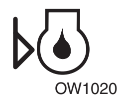
1. Destrabar la cubierta del filtro de aire (**6**), girarla en sentido contrahorario y quitarla del cartucho del filtro de aire (**7**).
2. Quitar el elemento primario exterior (**8**) e inspeccionar en busca de daño. Los elementos dañados no deben reutilizarse.
3. Limpiar completamente el interior del cartucho del filtro de aire y la válvula evacuadora.
4. Sustituir el elemento de seguridad interior (**9**) después de cada tres cambios del elemento primario. Si en este momento se va a cambiar el elemento de seguridad interior, cuidadosamente deslizar el elemento para retirarlo y cambiarlo por uno nuevo.
5. Instalar el elemento primario nuevo sobre el elemento interior asegurándose que el borde de sellado quede al ras con la base del filtro de aire.
6. Colocar la cubierta del filtro de aire, girar en sentido horario y trabarla en su lugar.
7. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

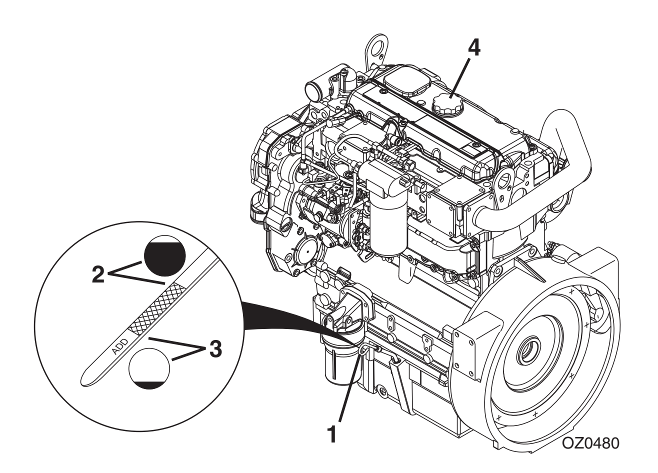
Nota: *Nunca lavar ni reutilizar un elemento de seguridad interior. Siempre instalar un elemento nuevo.*

Aceite del motor

A. Revisión del nivel de aceite del motor







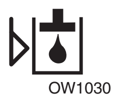
1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Quitar la varilla de medición de aceite (**1**) y revisar la marca de aceite. El aceite debe estar entre las marcas de lleno (**2**) y de agregar (**3**) dentro de la zona cuadriculada de la varilla de medición.
4. Volver a colocar la varilla de medición.
5. Si el nivel de aceite es bajo, quitar la tapa de llenado de aceite (**4**) y agregar aceite de motor para subir el nivel hasta la marca de lleno en la zona cuadriculada de la varilla de medición.
6. Volver a poner la tapa de llenado de aceite.
7. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

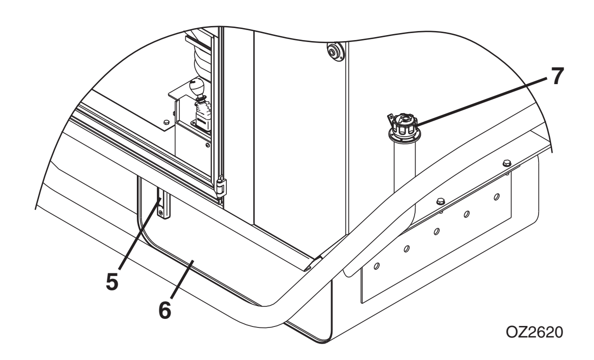
Nota: *El intervalo de servicio del aceite del motor y filtro es de 250 horas máximo. Si se desea prolongar el intervalo de servicio, consultar el manual del motor para instrucciones específicas para optimizar los intervalos de cambio de aceite.*

Aceite hidráulico

A. Revisión del nivel de aceite hidráulico





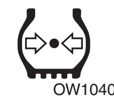


1. Asegurarse que todos los cilindros estén totalmente retraídos y que la máquina esté nivelada.
2. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
3. Revisar el nivel de aceite hidráulico en la mirilla (**5**) en el depósito hidráulico (**6**). El nivel de aceite debe ser visible en la ventanilla indicadora.
4. Si el nivel es bajo, quitar la tapa de llenado de aceite (**7**) del cuello de llenado. Añadir fluido hidráulico para elevar el nivel hasta la marca superior en la mirilla.
5. Volver a poner la tapa de llenado de aceite hidráulico.

Neumáticos

A. Revisión de presión de aire de los neumáticos





1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Quitar la tapa del vástago de la válvula.
3. Revisar la presión de los neumáticos.
4. Añadir aire si se requiere.
   8, 9, 12 y 13M
   405/70-24 MPT-01 ....4,0 bar (58 psi)
   405/70-24 MPT-04 ....4,0 bar (58 psi)
   17M
   405/70-24 MPT-01 ....4,5 bar (65 psi)
   405/70-24 MPT-04 ....4,5 bar (65 psi)
5. Volver a poner la tapa del vástago de la válvula.

B. Daños a neumáticos

Para los neumáticos inflados con aire, si se descubre alguna cortadura, rasgadura o rotura que deje expuestas las telas de la pared lateral o de la banda de rodamiento del neumático, se deben tomar las medidas necesarias para poner el producto fuera de servicio de inmediato. Se deben hacer los arreglos para sustituir el neumático o el conjunto de neumático.

C. Sustitución de neumáticos y ruedas

Se recomienda usar neumáticos de repuesto del mismo tamaño, número de telas y marca que los originales. Consultar el manual de repuestos correspondiente para la información de pedido. Si no se usa un neumático de repuesto aprobado, los neumáticos de repuesto deberán contar con las características siguientes:

- Cantidad de telas y capacidad de carga y tamaño iguales que los originales o mayores.
- Ancho de contacto de rodadura de los neumáticos igual que los originales o mayor.
- Dimensiones de diámetro, ancho y compensación iguales al original.
- Aprobados para el uso por el fabricante de los neumáticos (incluidas la presión de inflado y la carga máxima sobre los neumáticos).

A menos que JLG lo apruebe específicamente, no sustituir un conjunto de neumático relleno con espuma o con lastre con un neumático regular. Debido a las variaciones de tamaño en neumáticos de marcas diferentes, al seleccionar e instalar un

neumático de repuesto, asegurar que los dos neumáticos en un mismo eje sean iguales.

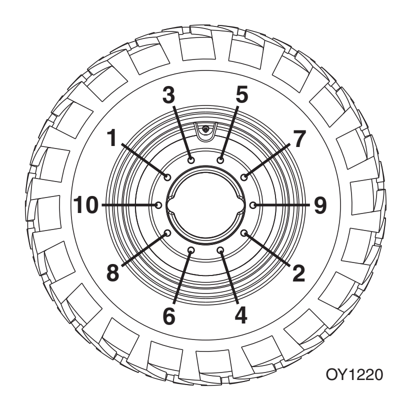
Los aros instalados se han diseñado para cumplir con los requisitos de estabilidad, que incluyen ancho de vía, presión de inflado y capacidad de carga. Los cambios de tamaño tales como en el ancho del aro, ubicación de la pieza central, diámetro más grande o más pequeño, etc., sin una recomendación de la fábrica por escrito, pueden ocasionar condiciones inseguras respecto de la estabilidad.

E. Instalación de ruedas

Apretar las tuercas de ruedas después de las primeras 50 horas y después de cada instalación de una rueda.

Nota: *Si la máquina tiene conjuntos de ruedas directrices, los conjuntos de rueda y neumático deberán instalarse con las "flechas" del patrón de la banda de rodamiento apuntando en el sentido de avance.*

1. Enroscar todas las tuercas con la mano para evitar dañar las roscas. NO aplicarles lubricante a las roscas ni a las tuercas.
2. Apretar las tuercas de rueda siguiendo un patrón alternado como se muestra en la figura. Apretar a 550-600 Nm (406-443 lb-ft).



⚠ ADVERTENCIA

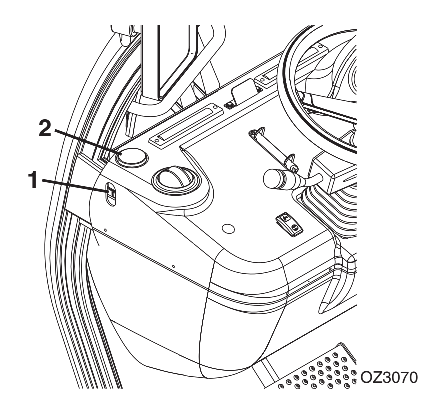
RIESGO DE VUELCOS. Las tuercas de rueda deben instalarse y mantenerse con el valor de apriete adecuado para evitar que las ruedas se suelten, la rotura de los espárragos y la separación de la rueda y el eje.

Sistema de frenos

A. Revisión de nivel del fluido de frenos







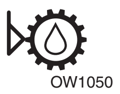
1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. El nivel de fluido de frenos (**1**) debe hallarse entre las marcas MÍN y MÁX del depósito.
3. Si el nivel es bajo, añadir fluido según sea necesario (**2**).

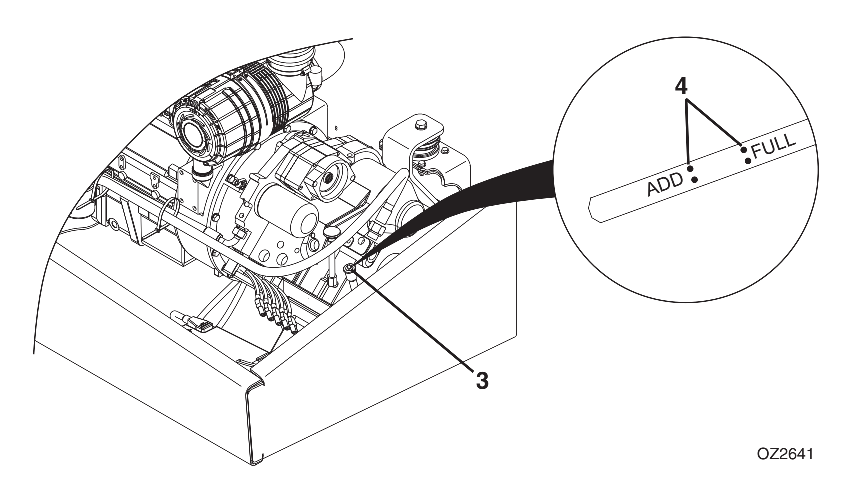
Nota: *Cualquier otro trabajo en el sistema de frenos debe realizarlo un técnico calificado.*

Transmisión

A. Revisión de nivel de aceite de la transmisión







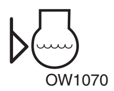
1. Aplicar el freno de estacionamiento, cambiar la transmisión a punto muerto y bajar las horquillas o el accesorio hasta el suelo.
2. Revisar el nivel del aceite de la transmisión con el motor a ralentí y el aceite a temperatura normal de funcionamiento.
3. Abrir la cubierta del motor.
4. Quitar la varilla de medición de aceite de la transmisión (**3**) y revisar el nivel de aceite. El nivel de aceite debe hallarse entre las marcas de LLENO y de AÑADIR (**4**).
5. Si el nivel es bajo, añadir aceite hidráulico según sea necesario.
6. Volver a colocar la varilla de medición de aceite de la transmisión.
7. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

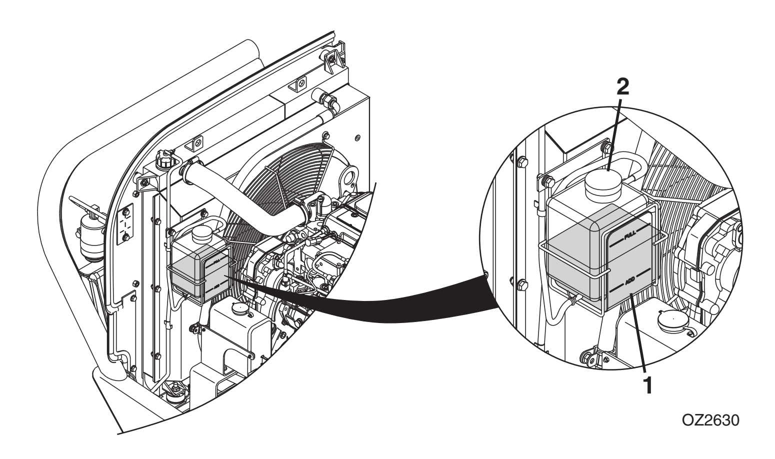
Sistema de enfriamiento del motor

A. Revisión de nivel de refrigerante del motor

50

OW0980



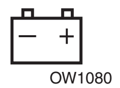


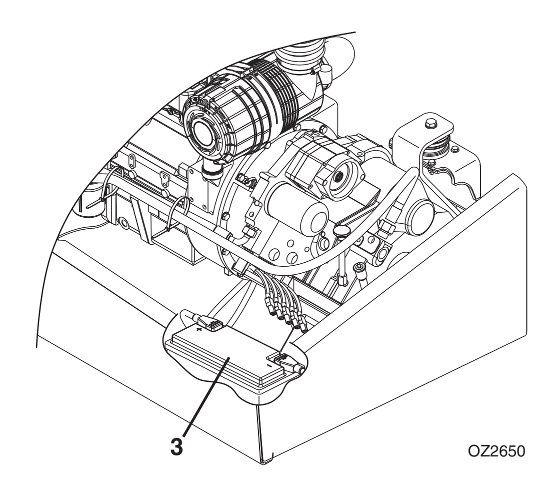
1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Revisar el nivel de refrigerante en la botella de rebose (**1**). Cuando el refrigerante está caliente, la botella debe estar entre 1/2 y 3/4 llena. Cuando el refrigerante está frío, la botella debe estar entre 1/4 y 1/2 llena.
4. Si el nivel de refrigerante está bajo, quitar la tapa de la botella de rebose (**2**) y añadir refrigerante (mezcla de 50/50 de agua con glicol etilénico) según se requiera.
5. Volver a poner la tapa de la botella de rebose.
6. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

Batería

A. Revisión de la batería

50
OW0980





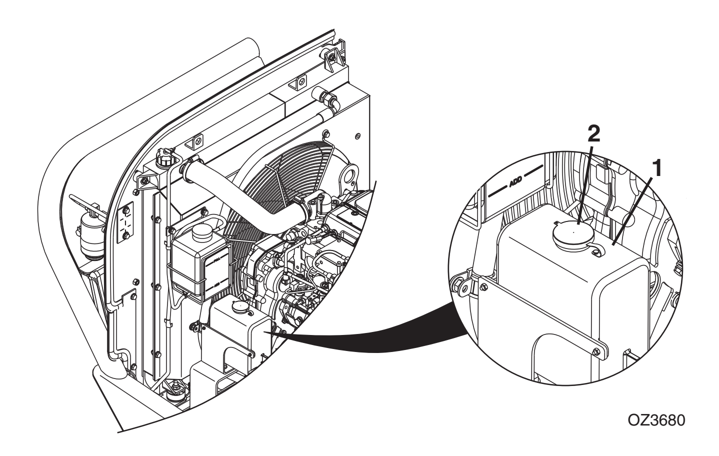
1. Realizar el *"Procedimiento de apagado"* en la página 4-3.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. Usar protección para los ojos e inspeccionar la batería (**3**). Revisar que los bornes no tengan corrosión. Cambiar la batería si la caja tiene grietas, está derretida o dañada.
4. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

Sistema de lavaparabrisas

A. Revisión de nivel del fluido lavaparabrisas

50
OW0980





1. Realizar el *“Procedimiento de apagado”* en la página 4-3.
2. Abrir la cubierta del motor.
3. El nivel de fluido lavaparabrisas deberá estar visible en el depósito (**1**).
4. Si el nivel de fluido lavaparabrisas es bajo, quitar la tapa del depósito (**2**) y añadir fluido según sea necesario.
5. Volver a poner la tapa del depósito.
6. Cerrar y asegurar la cubierta del motor.

SECCIÓN 8 - REVISIONES ADICIONALES

8.1 GENERALIDADES

Si alguna prueba da un resultado diferente, quiere decir que el sistema no está funcionando correctamente y la máquina se debe retirar de servicio y reparar antes de continuar con su uso.

8.2 PRUEBA DEL INDICADOR DE ESTABILIDAD DE CARGA

A. Prueba del indicador de estabilidad de carga





El indicador de estabilidad de carga (LSI) tiene la función de monitorear continuamente la estabilidad delantera del manipulador telescópico. Para revisar esta función, realizar lo siguiente:

8, 9, 12 y 13M anteriores al N/S 1160005993 salvo 1160005949 y 1160005950
17M anteriores al N/S 1160005937 incluso 1160005952, 1160005960, 116005963, 1160005966 y 1160005978

1. **Retraer completamente y nivelar la pluma, sin carga. No elevar la pluma durante esta prueba.**
2. Nivelar el chasis utilizando el indicador de nivel en la cabina (si lo tiene).
3. Pulsar el botón de prueba en la pantalla del LSI. Esto hará que todos los LED destellen y que suene una bocina de advertencia. Esto indica que el sistema funciona correctamente.

8, 9, 12 y 13M con N/S 1160005993 y posteriores incluso 1160005949 y 1160005950
17M con N/S 1160005937 y posteriores salvo 1160005952, 1160005960, 116005963, 1160005966 y 1160005978

1. **Retraer completamente y nivelar la pluma, sin carga. No elevar la pluma durante esta prueba.**
2. Nivelar el chasis utilizando el indicador de nivel en la cabina (si lo tiene).
3. Appuyer sur le bouton de vérification du système de l’affichage LSI. Esto hará que todos los LED destellen y que suene una bocina de advertencia. Esto indica que el sistema funciona correctamente.

8.3 INTERBLOQUEO DE LA PLUMA

A. Prueba del sistema de interbloqueo de la pluma

8 ⌛
OW1150

El sistema de interbloqueo de la pluma tiene dos modos de funcionamiento. Cuando el ángulo de la pluma es menor que 20 grados, los estabilizadores y la nivelación del chasis funcionan. Cuando se eleva la pluma por encima de 20 grados, los estabilizadores y la nivelación del chasis no funcionan. Para revisar el sistema, realizar lo siguiente:

1. **Probar el sistema con la máquina colocada sobre una superficie nivelada y sin carga.**
2. Cambiar la transmisión al punto muerto y aplicar el freno de estacionamiento.
3. Comprobar que los estabilizadores y la nivelación del chasis funcionen de modo adecuado. Bajar los estabilizadores y luego elevarlos. Girar el chasis en cada sentido.
4. Mantener los estabilizadores elevados y nivelar la máquina empleando el nivel de la cabina.
5. Elevar la pluma por encima de los 20 grados.
6. Intentar bajar los estabilizadores y luego girar el chasis. Ninguna de las funciones deberá responder.
7. Bajar la pluma completamente.

B. Prueba del sistema de interbloqueo de la pluma (si tiene interruptor de pluma retraída)

8 OW1150

El sistema de interbloqueo de la pluma (si tiene interruptor de pluma retraída) tiene tres modos de funcionamiento. Cuando la pluma está extendida a cualquier distancia y a un ángulo menor que 20 grados, los estabilizadores y la nivelación del chasis funcionan. Con la pluma completamente retraída y elevada a un ángulo de entre 20 y 55 grados, los estabilizadores y la nivelación del chasis funcionan. Cuando la pluma está extendida a cualquier distancia y a un ángulo mayor que 55 grados, los estabilizadores y la nivelación del chasis no funcionan. Para revisar el sistema, realizar lo siguiente:

1. **Probar el sistema con la máquina colocada sobre una superficie nivelada y sin carga.**
2. Cambiar la transmisión al punto muerto y aplicar el freno de estacionamiento.
3. Comprobar que los estabilizadores y la nivelación del chasis funcionen de modo adecuado. Bajar los estabilizadores y luego elevarlos. Girar el chasis en cada sentido.
4. Mantener los estabilizadores elevados y nivelar la máquina empleando el nivel de la cabina.
5. Elevar la pluma a un ángulo de entre 20 y 55 grados y extenderla aproximadamente 1 m (39 in.).
6. Intentar bajar los estabilizadores y luego girar el chasis. Ninguna de las funciones deberá responder.
7. Retraer la pluma completamente y elevarla a más de 55 grados.
8. Intentar bajar los estabilizadores y luego girar el chasis. Ninguna de las funciones deberá responder.
9. Bajar la pluma completamente.

8.4 INTERBLOQUEO DE ESTABILIZADORES (4017PS SOLAMENTE)

A. Prueba del sistema de interbloqueo de estabilizadores

8 OW1150

El sistema de interbloqueo de estabilizadores tiene dos modos de funcionamiento. Cuando los estabilizadores no han sido emplazados, se limita el ángulo de la pluma. Con los estabilizadores emplazados, la pluma se eleva completamente. Para revisar el sistema, realizar lo siguiente:

1. **Probar el sistema con la máquina colocada sobre una superficie nivelada y sin carga.**
2. Cambiar la transmisión al punto muerto y aplicar el freno de estacionamiento.
3. Mantener los estabilizadores elevados y nivelar la máquina empleando el nivel de la cabina.
4. Elevar la pluma hasta que se detenga. El ángulo de la pluma indicado en la pantalla deberá ser de 60 grados.
5. Bajar la pluma completamente.
6. Emplazar los estabilizadores sobre suelo firme, a la vez que se mantiene nivelada la máquina.
7. Elevar la pluma hasta que se detenga. El ángulo de la pluma indicado en la pantalla deberá ser de 72 grados.
8. Bajar la pluma completamente.

8.5 ALIMENTACIÓN AUXILIAR (SI ESTÁ EQUIPADA PARA PLATAFORMA)

A. Prueba del sistema de alimentación auxiliar



El sistema de alimentación auxiliar se encuentra disponible en caso de una emergencia o de la falla del motor. Para revisar esta función, realizar lo siguiente:

1. **Probar el sistema con la máquina colocada sobre una superficie nivelada y sin carga.**
2. Bajar el accesorio al suelo y apagar el motor.
3. Verificar que el interruptor de alimentación/parada de emergencia no esté oprimido y que el interruptor de encendido se encuentre en la posición I.
4. Oprimir la parte trasera del interruptor de alimentación auxiliar y mantenerlo oprimido para activar el sistema de alimentación auxiliar.
5. Mientras se sujeta el interruptor de alimentación auxiliar, accionar brevemente cada función de la palanca de control de la pluma para verificar su funcionamiento correcto
6. Soltar el interruptor de alimentación auxiliar, girar el interruptor de encendido a la posición 0 y oprimir el interruptor de alimentación/parada de emergencia.



Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

SECCIÓN 9 - ESPECIFICACIONES

9.1 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Capacidades de fluidos y lubricación

Aceite de cárter del motor

Capacidad con cambio de filtro .... 8,5 l (9.0 qt)

Tipo de aceite .... 15W-40 CH

Tanque de combustible

Capacidad .... 140 l (37 gal)

Tipo de combustible .... Combustible diesel N° 2

Sistema de enfriamiento

Capacidad del sistema .... 20 l (5 gal)

Tipo de refrigerante .... Mezcla de 50/50 de agua con glicol etilénico

Sistema hidráulico

Capacidad del sistema
3508PS, 4008PS, 3509PS y 4009PS .... 220 l (58 gal)
3512PS, 4012PS, 3513PS, 4013PS y 4017PS .... 240 l (63 gal)

Capacidad del depósito hasta la marca de lleno .... 160 l (42 gal)

Caudal máx. de circuito hidráulico auxiliar .... 60 l/min (15.9 gpm)

Tipo de aceite .... Aceite hidráulico para tractores Mobilfluid® 424 (ISO 46)

Transmisión

Capacidad con cambio de filtro .... 12,9 l (13.6 qt)

Tipo de aceite .... Aceite hidráulico para tractores Mobilfluid® 424 (ISO 46)

Caja de transferencia

Capacidad .... 1,4 l (1.5 qt)

Tipo de aceite .... Aceite hidráulico para tractores Mobilfluid® 424 (ISO 46)

Sistema de frenos

Capacidad del sistema .... 1,0 l (1.1 qt)

Tipo de aceite .... Dexron II o III ATF

Ejes

Capacidad de caja de diferencial (eje delantero) ....8,0 l (8.5 qt)

Capacidad de caja de diferencial (eje trasero)..7,3 l (7.7 qt)

Capacidad de extremos de ruedas (eje delantero) ....1,9 l (2.0 qt)

Capacidad de extremos de ruedas (eje trasero) ....1,4 l (1.5 qt)

Tipo de fluido .... Mobilfluid® 424
Shell LS 90
Fuchs Renogear Oil LSA SAE 90
Fuchs Titan Gear 85W-90 LS
Castrol LSC SAE 90
Mobil Lube SHC LS 75W-90 (plenamente sintético)
Mobil 1 SAE 75W-90 LS (presión extrema)

Sistema del acondicionador de aire (en su caso)

Capacidad del sistema ....2,05 kg (4.5 lb)

Tipo de refrigerante ....R-134a tetrafluoroetano

Neumáticos

Presión

3508PS, 4008PS, 3509PS, 4009PS, 3512PS, 4012PS, 3513PS y 4013PS
405/70-24 MPT-01 ....4,0 bar (58 psi)
405/70-24 MPT-04 ....4,0 bar (58 psi)

4017PS
405/70-24 MPT-01 ....4,5 bar (65 psi)
405/70-24 MPT-04 ....4,5 bar (65 psi)

Tuerca de ruedas

Par de apriete... 550-600 Nm (406-443 lb-ft)

Rendimiento

Capacidad máxima de elevación
- 3508PS, 3509PS, 3512PS y 3513PS....................................... 3500 kg (7716 lb)
- 4008PS, 4009PS, 4012PS, 4013PS y 4017PS........................ 4000 kg (8818 lb)

Altura máxima de elevación
- 3508PS y 4008PS ....8,0 m (26.2 ft)
- 3509PS y 4009PS ....9,0 m (29.5 ft)
- 3512PS y 4012PS ....11,4 m (37.4 ft)
- 3513PS y 4013PS ....13,0 m (42.7 ft)
- 4017PS
  - Estabilizadores emplazados ....16,5 m (54.1 ft)
  - Estabilizadores no emplazados ....14,9 m (48.9 ft)

Capacidad a altura máxima
- 3508PS
  - Con nivel de chasis.. 3500 kg (7716 lb)
  - Sin nivel de chasis .... 750 kg (1653 lb)
- 4008PS
  - Con nivel de chasis.. 4000 kg (8818 lb)
  - Sin nivel de chasis .... 500 kg (1102 lb)
- 3509PS.. 3500 kg (7716 lb)
- 4009PS.. 4000 kg (8818 lb)
- 3512PS
  - Con nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 3500 kg (7716 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 2500 kg (5512 lb)
  - Sin nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 3500 kg (7716 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 0 kg (0 lb)
- 4012PS
  - Con nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 4000 kg (8818 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 2500 kg (5512 lb)
  - Sin nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 4000 kg (8818 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 0 kg (0 lb)
- 3513PS
  - Estabilizadores emplazados... 3500 kg (7716 lb)
  - Estabilizadores no emplazados
    - CE .... 1500 kg (3307 lb)
    - AUS.. 1000 kg (2205 lb)
- 4013PS
  - Estabilizadores emplazados... 4000 kg (8818 lb)
  - Estabilizadores no emplazados.. 2000 kg (4409 lb)
- 4017PS
  - Estabilizadores emplazados... 3000 kg (6614 lb)
  - Estabilizadores no emplazados... 500 kg (1102 lb)

Alcance máximo hacia adelante
- 3508PS y 4008PS .... 4,4 m (14.4 ft)
- 3509PS y 4009PS .... 5,2 m (17.1 ft)
- 3512PS y 4012PS .... 7,9 m (25.9 ft)
- 3513PS y 4013PS .... 9,2 m (30.2 ft)
- 4017PS .... 12,5 m (41.0 ft)

Capacidad a alcance máximo hacia adelante
- 3508PS .... 1000 kg (2205 lb)
- 4008PS .... 1500 kg (3307 lb)
- 3509PS
  - CE .... 1200 kg (2646 lb)
  - AUS .... 800 kg (1764 lb)
- 4009PS
  - CE .... 1500 kg (3307 lb)
  - AUS .... 1250 kg (2756 lb)
- 3512PS
  - Con nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 1000 kg (2205 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 200 kg (441 lb)
  - Sin nivel de chasis
    - Estabilizadores emplazados .... 1000 kg (2205 lb)
    - Estabilizadores no emplazados .... 150 kg (331 lb)
- 4012PS
  - Estabilizadores emplazados .... 1400 kg (3086 lb)
  - Estabilizadores no emplazados .... 400 kg (882 lb)
- 3513PS
  - Estabilizadores emplazados
    - CE .... 1000 kg (2205 lb)
    - AUS .... 800 kg (1764 lb)
  - Estabilizadores no emplazados
    - CE .... 200 kg (441 lb)
    - AUS .... 150 kg (331 lb)
- 4013PS
  - Estabilizadores emplazados
    - CE .... 1300 kg (2866 lb)
    - AUS .... 1000 kg (2205 lb)
  - Estabilizadores no emplazados
    - CE .... 400 kg (882 lb)
    - AUS .... 300 kg (661 lb)
- 4017PS
  - Estabilizadores emplazados
    - CE .... 700 kg (1543 lb)
    - AUS .... 500 kg (1102 lb)
  - Estabilizadores no emplazados .... 0 kg (0 lb)

Alcance a altura máxima
- 3508PS y 4008PS .... 0,60 m (2.0 ft)
- 3509PS .... 0,75 m (2.5 ft)
- 4009PS .... 0,50 m (1.6 ft)
- 3512PS y 4012PS .... 1,20 m (3.9 ft)
- 3513PS y 4013PS .... 1,85 m (6.1 ft)
- 4017PS
  - Estabilizadores emplazados .... 2,30 m (7.5 ft)
  - Estabilizadores no emplazados .... 5,40 m (17.7 ft)

Velocidad máxima de propulsión
- 3 marchas .... 20 km/h (12.4 mph)
- 4 marchas .... 35 km/h (21.7 mph)

Capacidad de remolcado .... 5000 kg (11,023 lb)

Nivelación de chasis (en su caso) .... 9 grados

Pendiente máxima de conducción (pluma en posición de transporte)
- Inclinación 45%
- Pendiente lateral 8,75%

Dimensiones

Altura total
3508PS, 4008PS, 3509PS y 4009PS....................................2410 mm (94.9 in.)
3512PS, 4012PS, 3513PS y 4013PS....................................2450 mm (96.5 in.)
4017PS...2520 mm (99.2 in.)

Ancho total...2380 mm (93.7 in.)

Ancho de cabina...890 mm (35 in.)

Ancho de vía...1920 mm (75.6 in.)

Distancia entre ejes..2850 mm (112.2 in.)

Longitud en ruedas delanteras
3508PS, 4008PS, 3509PS, 4009PS,
3512PS, 4012PS, 3513PS y 4013PS..................................4600 mm (181.1 in.)
4017PS...4758 mm (187.3 in.)

Largo total (sin horquillas)
3508PS y 4008PS ....5300 mm (208.7 in.)
3509PS y 4009PS ....5620 mm (221.3 in.)
3512PS y 4012PS ....5790 mm (228.0 in.)
3513PS y 4013PS ....6000 mm (236.2 in.)
4017PS ....6093 mm (239.9 in.)

Altura libre sobre el suelo ....420 mm (16.5 in.)

Radio de giro de los neumáticos..3800 mm (149.6 in.)

Radio de giro exterior
3508PS y 4008PS ....4750 mm (187.0 in.)
3509PS y 4009PS ....5020 mm (197.6 in.)
3512PS y 4012PS ....5170 mm (203.5 in.)
3513PS y 4013PS ....5350 mm (210.6 in.)
4017PS...5400 mm (212.6 in.)

Peso bruto del vehículo con horquillas
3508PS ....7400 kg (16,314 lb)
4008PS..8100 kg (17,857 lb)
3509PS..8600 kg (18,959 lb)
4009PS..9200 kg (20,282 lb)
3512PS...10 000 kg (22,046 lb)
4012PS...10 700 kg (23,589 lb)
3513PS... 11 000 kg (24,250 lb)
4013PS... 11 800 kg (26,015 lb)
4017PS...12 098 kg (26,671 lb)

Peso del eje delantero (pluma nivelada y completamente retraída)
- 3508PS....................3500 kg (7716 lb)
- 4008PS....................3400 kg (7495 lb)
- 3509PS....................5000 kg (11,023 lb)
- 4009PS....................4800 kg (10,582 lb)
- 3512PS....................5350 kg (11,794 lb)
- 4012PS....................5050 kg (11,133 lb)
- 3513PS....................5400 kg (11,904 lb)
- 4013PS....................5200 kg (11,464 lb)
- 4017PS....................5449 kg (12,013 lb)

Peso del eje trasero (pluma nivelada y completamente retraída)
- 3508PS....................3850 kg (8487 lb)
- 4008PS....................4800 kg (10,582 lb)
- 3509PS....................3550 kg (7826 lb)
- 4009PS....................4500 kg (9920 lb)
- 3512PS....................4800 kg (10,582 lb)
- 4012PS....................5700 kg (12,566 lb)
- 3513PS....................5700 kg (12,566 lb)
- 4013PS....................6700 kg (14,770 lb)
- 4017PS....................6649 kg (14,659 lb)

Presión máxima sobre el suelo
- 3508PS....................13,2 kg/cm² (188 lb/in.²)
- 4008PS....................14,6 kg/cm² (208 lb/in.²)
- 3509PS....................14,6 kg/cm² (208 lb/in.²)
- 4009PS....................15,9 kg/cm² (226 lb/in.²)
- 3512PS....................16,3 kg/cm² (232 lb/in.²)
- 4012PS....................17,7 kg/cm² (252 lb/in.²)
- 3513PS....................17,5 kg/cm² (249 lb/in.²)
- 4013PS....................19,1 kg/cm² (272 lb/in.²)
- 4017PS....................19,4 kg/cm² (276 lb/in.²)

Declaración de niveles de vibración (CE)

Aceleración ponderada promedio de cuerpo completo.

Asiento con suspensión mecánica

3508PS .... 0,6 m/s² (2.0 ft/s²)
4008PS .... 0,6 m/s² (2.0 ft/s²)
3509PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)
4009PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)
3512PS .... 0,9 m/s² (3.0 ft/s²)
4012PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
3513PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
4013PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
4017PS .... 0,5 m/s² (1.6 ft/s²)

Asiento con suspensión neumática

3508PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)
4008PS .... 0,6 m/s² (2.0 ft/s²)
3509PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
4009PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)
3512PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
4012PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
3513PS .... 0,8 m/s² (2.6 ft/s²)
4013PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)
4017PS .... 0,7 m/s² (2.3 ft/s²)

Nivel de emisión de ruido (CE)

- El manipulador telescópico está aprobado bajo las directrices aplicables de la CE.
- El nivel de potencia acústica LWA se muestra en la máquina.

  3508PS, 3509PS, 3512PS, 3513PS, 4008PS, 4009PS,
  4012PS, 4013PS y 4017PS........ 106 dB

- Para evitar cualquier aumento de la emisión de ruido, después de los trabajos de mantenimiento y reparación, todos los tableros y otros materiales de atenuación del ruido se deben volver a instalar en su estado original. No modificar la máquina de manera que se produzca un aumento en las emisiones de ruido.

A

Accesorios
- Aprobados.................................. 5-1
- Funcionamiento 5-20
- No aprobados 5-1
- Suministrados por JLG 5-2

Aceite de cárter del motor 9-1
Ajustador de la columna de la dirección 3-17
Ajuste/movimiento de las horquillas....................................... 5-19
Arranque con batería de refuerzo 4-2
Asiento del operador 3-28

B

Bajada de emergencia de la pluma... 6-2
Batería... 7-21
Bocina 3-24

C

Cabina del operador....................... 2-10
Caja de transferencia 9-1
Capacidad 5-4
Capacidades 9-1
Carruaje con desplazamiento lateral... 5-22
Carruaje con horquillas 5-21
Carruaje posicionador de horquillas....................................... 5-24
Cinturón de seguridad.................... 3-30
Colocación de una carga................. 4-6
Colocación de una carga suspendida...................................... 4-9
Controles... 3-2
Cucharón....................................... 5-32
Cucharón con tenazas 5-36
Cucharón para hormigón - Montado en horquilla...................... 5-38
Cucharón universal 5-34

D

Descarga de la carga........................4-6
Descarga de una carga suspendida.......................................4-9
Dimensiones 9-6
Dispositivo antirrobo 3-25

E

Ejes..9-2
Elevación de personal.......................1-8
Emisión de ruido 9-8
Encendido 3-10
Enganche automático 5-44
Enganche con pasador 5-43
Enganche con pasador - CUNA C 5-41
Enganche con pasador - CUNA D2 5-42
Enganche de pitón 5-45
Enganche hidráulico 5-46
Enganches 5-41
Especificaciones 9-1
Etiquetas 2-3
Etiquetas de seguridad 2-3
Extensión de las horquillas 5-26

F

Freno de estacionamiento 3-11
Funcionamiento con una carga.........4-4
Funcionamiento con una carga suspendida.......................................4-7

G

Gancho montado en dispositivo de conexión rápida..........................5-30
Gancho montado en horquilla.........5-28

I

Indicador de pluma
- Ángulo 3-31
- Extensión 3-31

Inspección visual 2-6

Instalación de ruedas 7-17

Instalación del accesorio
- Accionado hidráulicamente 5-18
- Dispositivo de conexión rápida Manitou 5-16
- Dispositivo hidráulico de conexión rápida JLG 5-11
- Plataforma 5-18

Instrucciones de mantenimiento por parte del operador 7-10

Interruptor de alimentación/parada de emergencia 3-2

L

LSI 3-14
- Prueba 8-1

Lubricación y mantenimiento 7-1

M

Mantenimiento general 7-2

Mensajes de seguridad 1-1

Modo de alineación de dirección
- Asistida en todas las ruedas 3-27
- Manual 3-26

Modos de dirección 3-26

Motor
- Arranque 4-1
- Funcionamiento normal 4-3

N

Neumáticos 7-16, 9-2
- Daños 7-16
- Presión de aire 7-16
- Sustitución 7-16

Nivel de aceite de la transmisión 7-19

Nivel de aceite del motor 7-14

Nivel de aceite hidráulico 7-15

Nivel de combustible 7-10

Nivel de fluido de frenos 7-18

Nivel de fluido lavaparabrisas 7-22

Nivel del refrigerante 7-20

P

Palanca de control
- Configuración de cargadora 3-20
- Configuración de elevación 3-18

Palanca de control de accesorios 3-24

Palanca de control de la transmisión
- Selección de marchas 3-13
- Sentido de avance 3-12

Pantalla 3-6

Peligros eléctricos 1-2

Plataforma 5-40

Pluma de armazón 5-31

Prácticas de seguridad 1-1

Procedimiento de apagado 4-3

Procedimiento de estacionamiento 3-11

Procedimiento de nivelación 4-5, 4-8

Procedimientos de emergencia 6-1

Programa de lubricación
- 50 horas 7-8
- 8 horas 7-6

Programa de servicio y mantenimiento
- 1000 horas 7-5
- 1500 horas 7-5
- 250 horas 7-4
- 50 horas 7-4
- 500 horas 7-4
- 8 horas 7-3
- Primeras 50 horas 7-3

Prueba del interbloqueo de estabilizadores 8-4

Prueba del interbloqueo de la pluma 8-2

R

Recogida de una carga 4-4
Recogida de una carga suspendida..................................... 4-7
Remolcado 6-1
Rendimiento 9-3
Revisión de calentamiento 2-9
Revisión del filtro de aire 7-12
Revisión e inspección antes del uso... 2-1
Revisión funcional 2-9
Revisiones adicionales..................... 8-1
Riesgo de caída de carga 1-7
Riesgo de caídas........................... 1-12
Riesgo de vuelcos........................... 1-3
Riesgos con productos químicos ... 1-13
Riesgos de aprisionamiento y aplastamiento............................... 1-10
Riesgos durante la conducción 1-6
Riesgos durante la conducción en pendientes.................................. 1-9

S

Salida de emergencia de la cabina .. 6-4
Separador de combustible/agua 7-11
Sistema de acondicionador de aire .. 9-2
Sistema de alimentación auxiliar...... 6-3
- Prueba 8-5

Sistema de clasificación de peligros... 1-1
Sistema de enfriamiento................... 9-1
Sistema de frenos 9-1
Sistema hidráulico........................... 9-1
Sustitución de ruedas..................... 7-16

T

Tabla de capacidades
- Ejemplo.................................... 5-10
- Muestra (AUS) 5-8
- Muestra (CE).............................. 5-6

Tablero de instrumentos 3-4
Tanque de combustible.....................9-1
Teclado 3-9
Transmisión 9-1
Transporte
- Amarre......................................4-11
- Levante.....................................4-12

Transporte de una carga...................4-5
Transporte de una carga suspendida.......................................4-8
Tuerca de rueda................................9-2

U

Ubicaciones de indicadores de capacidad....................................5-5

V

Ventanas..2-11
Vibración 9-8

Registro de inspecciones, mantenimiento y reparaciones

Número de serie ______________________________

Fecha	Observaciones

Registro de inspecciones, mantenimiento y reparaciones

Fecha	Observaciones



TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

Al propietario del producto:

Si usted actualmente es dueño, pero NO ES el comprador original del producto cubierto por este manual, nos gustaría saber de usted. Con el fin de recibir boletines de seguridad, es muy importante mantener a JLG Industries, Inc. al día con los datos del propietario actual de todos los productos de JLG. JLG mantiene la información del propietario de cada uno de los productos JLG y usa dicha información en caso que necesite enviar alguna notificación al propietario del producto.

Favor de usar este formulario para proporcionar a JLG la información relativa a la propiedad actual de algún producto de JLG. Se debe devolver el formulario al Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de JLG vía fax o por correo a la dirección indicada más abajo.

Muchas gracias,
Product Safety & Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.
Teléfono: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Las unidades arrendadas no deben incluirse en este formulario.

Modelo: ____

Número de serie: ____

Propietario anterior: ____

Dirección: ____

____

País: ______________________ **Teléfono: (_______)** ______________________

Fecha de transferencia: ______________________

Propietario actual: ____

Dirección: ____

____

País: ______________________ **Teléfono: (_______)** ______________________

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: ____

Título: ____





JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233-9533
EE.UU.
Teléfono: +1-717-485-5161
Servicio de apoyo al cliente, llamada sin cargo: 1-877-554-5438
Fax: +1-717-485-6417

Representantes de JLG en

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
Teléfono: +61 265 811 111
Fax: +61 265 810 122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suíte 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
Teléfono: +55 193 295 0407
Fax: +55 193 295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - Inglaterra
Teléfono: +44 (0)161 654 1000
Fax: +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Beaulieu
47400 Fauillet
Francia
Teléfono: +33 (0)5 53 88 31 70
Fax: +33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude-Ihlpohl
Alemania
Teléfono: +49 (0)421 69 350 20
Fax: +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N.T.
Hong Kong
Teléfono: +852 2639 5783
Fax: +852 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italia
Teléfono: +39 029 359 5210
Fax: +39 029 359 5845

JLG Europe B.V.
Polaris Avenue 63
2132 JH Hoofddorp
Países Bajos
Teléfono: +31 (0)23 565 5665
Fax: +31 (0)23 557 2493

JLG Polska
UI. Krolewska
00-060 Warsawa
Polonia
Teléfono: +48 (0)914 320 245
Fax: +48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escocia
Teléfono: +44 (0)141 781 6700
Fax: +44 (0)141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
España
Teléfono: +34 93 772 4 700
Fax: +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 175 27 Järfälla
Suecia
Teléfono: +46 (0)850 659 500
Fax: +46 (0)850 659 534

www.jlg.com